



LISBON
SCHOOL OF
ECONOMICS &
MANAGEMENT
UNIVERSIDADE DE LISBOA

MESTRADO EM GESTÃO DE PROJETOS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO DISSERTAÇÃO

METODOLOGIAS ÁGEIS NA GESTÃO DE PROJETOS
NÃO TECNOLÓGICOS – CASO DE ESTUDO

JOÃO MARIA CAIANO SOARES

OUTUBRO-2016

MESTRADO EM GESTÃO DE PROJETOS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO DISSERTAÇÃO

**METODOLOGIAS ÁGEIS NA GESTÃO DE PROJETOS
NÃO TECNOLÓGICOS – CASO DE ESTUDO**

JOÃO MARIA CAIANO SOARES

**ORIENTAÇÃO:
PROFESSOR MÁRIO ROMÃO
PROFESSOR JESUALDO FERNANDES**

OUTUBRO-2016

AGRADECIMENTOS

Antes de mais, agradeço ao Professor Mário Romão e ao Professor Jesualdo Fernandes por toda a orientação e apoio que me prestaram ao longo de toda esta jornada.

Agradeço também aos entrevistados por toda a disponibilidade concedida e por terem aceitado realizar as entrevistas que foram essenciais à realização desta investigação.

Um agradecimento especial à minha namorada Rita, por ter estado ao meu lado e não me ter deixado perder o foco mesmo em momentos menos motivadores.

E por último, agradecer à minha família por me terem dado todas as condições para estudar e realizar este mestrado com sucesso. Que este trabalho seja um motivo de orgulho também para vocês.

RESUMO

As metodologias ágeis têm vindo a despertar cada vez mais o interesse na sociedade atual, prova disso mesmo é a frequência com que estudos e investigações realizadas em grandes jornais internacionais abordam este tema, bem como conferências com o *Project Management Institute* e empresas multinacionais. Apesar de ser um tema que surgiu no âmbito do desenvolvimento de *software*, neste momento estas metodologias já são vistas como uma alternativa cada vez mais fiável noutro tipo de ambientes.

Tendo em conta a importância crescente deste tipo de metodologia, a presente dissertação desenvolve um estudo exploratório sobre as metodologias ágeis em projetos que não sejam totalmente focados em desenvolvimento tecnológico. Para isso, utilizou-se um caso de estudo no qual foi selecionada uma empresa multinacional de consultoria, sendo que se realizaram duas entrevistas com pessoas ligadas à gestão de projetos.

Conclui-se que, embora as metodologias tradicionais continuem a ser a primeira abordagem em projetos não tecnológicos, em Portugal, já são utilizadas metodologias ágeis ou apenas práticas ágeis neste tipo de projetos. Surgem neste contexto para superar limitações impostas pelas metodologias tradicionais.

Palavras chave: *Agile*, *Waterfall*, Gestão de Projetos, Tecnologias de Informação

ABSTRACT

The Agile methodologies have been awakening increasingly the interest in actual society, proof of this is the frequency with which studies and investigations conducted in important international journals address this issue, as well as conferences with the Project Management Institute and multinational companies. Despite being an issue that arose in the context of software development, right now these methodologies are now seen as an alternative increasingly reliable in other types of environments.

Taking into account the growing importance of this type of methodology, this “Trabalho Final de Mestrado” (TFM) develops an exploratory study about agile methodologies in projects aren’t fully focused on technological development. For this, we used a case study in which we selected a multinational consulting company and was conducted two interviews with persons connected to the project management.

We conclude that, although the traditional methodologies continue to be the first approach to non-technological projects in Portugal, the agile methodologies or just agile practices are already used in this type of projects. Arise in this context to overcome limitations imposed by traditional methods.

Keywords: *Agile, Waterfall, Project Management, Information Technology*

ÍNDICE

RESUMO	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE	vi
LISTA DE ABREVIATURAS	vii
GLOSSÁRIO	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
ÍNDICE DE TABELAS	vii
1 – INTRODUÇÃO	1
1.1 Enquadramento	2
1.2 Problema	4
1.3 Questões de investigação e objetivos	5
2 – REVISÃO DA LITERATURA	6
2.1 Percurso das Metodologias Ágeis	6
2.2 Metodologias Ágeis Vs Metodologias Tradicionais	8
2.3 Implementar uma Metodologia Ágil	12
2.4 Metodologias Ágeis em projetos não tecnológicos	14
2.5 Metodologias Ágeis em Projetos não tecnológicos em empresas de consultoria	15
3 – CASO DE ESTUDO	17
3.1 Metodologia de investigação	17
3.2 Enquadramento da empresa selecionada	19
3.3 Empresa “J” – Descrição e apresentação	19
3.4 Análise das entrevistas	20
3.5 Resultados	23
3.6 Discussão de resultados	28
4 - CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E INVESTIGAÇÕES FUTURAS	30
4.1 Conclusões	30
4.2 Limitações e investigações futuras	31
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
ANEXO I – Entrevista com o primeiro entrevistado	37
ANEXO II – Entrevista com a segunda entrevistada	47
ANEXO III – Análise de conteúdos das entrevistas semiestruturadas	53

LISTA DE ABREVIATURAS

Gestão de Projetos	GP
Metodologias Ágeis	MA
Metodologias Tradicionais	MT
Tecnologias de Informação	TI
<i>Project Management Institute</i>	PMI

GLOSSÁRIO

Agile – metodologias ágeis em estrangeirismo

Empresa “J” – Empresa selecionada para o caso de estudo

Waterfall – metodologia “queda de água”, significa metodologia tradicional

Metodologia Híbrida – metodologia que adota um misto de práticas ágeis e tradicionais

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Respostas ao questionário sobre as razões para adotar a metodologia ágil (*VersionOne* 2015)

Figura 2 – MA mais utilizadas (*VersionOne* 2015)

Figura 3 – Modelo *Waterfall* para o Desenvolvimento de *Software* (Royce 1970)

Figura 4 – Perspetivas diferentes nas MT Vs MA (Owen 2006)

Figura 5 – Pontos e áreas específicas de mudança para a introdução de uma metodologia ágil (Lesczynski et al. 2014)

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Diferenças entre as 2 metodologias (*PPM Coaches* 2016)

Tabela 2 – Descrição dos Entrevistados

Tabela 3 – Relação entre questões de investigação e questões aos entrevistados

1 – INTRODUÇÃO

Esta estudo pretende abordar uma vertente fora do comum das metodologias ágeis (MA), que apesar de já existirem há cerca de vinte anos, apenas recentemente começaram a ser discutidas noutros contextos, que não no desenvolvimento tecnológico.

Esta dissertação pretende perceber como é que as MA podem ser aplicadas na gestão de projetos (GP) em projetos que não se foquem unicamente em desenvolvimento de tecnologia e perceber que problemas/desafios podem ser resolvidos através delas, que as metodologias mais tradicionais (MT) continuam a impor, sendo que foi formulada através das questões de investigação e objetivos.

Começaremos por explorar o conceito das MA na Revisão da Literatura, pois estas são ainda uma questão de aprendizagem e, assim ao explorarmos este conceito teremos como objetivo estabelecer uma base teórica que nos permita analisar mais detalhadamente este fenómeno, mas também as MT. Terminando a revisão de literatura com a apresentação de diversas afirmações do sucesso que as MA podem ter em ambientes não tecnológicos, incluindo na consultoria, onde se encaixa o exemplo nacional que seleccionámos para uma análise detalhada deste estudo.

Posteriormente, será realizado entrevistas específicas a especialistas ligados à área das MA em que tenham experiência na GP de projetos, em que participem ou tenham participado em projetos de não só de desenvolvimento tecnológico em que se tenham utilizado as MA ou apenas práticas ágeis nos seus projetos, e assim fazer a ligação entre a Revisão da Literatura anteriormente abordada e a discussão final.

Por último, apresentamos as principais conclusões que retirámos com este estudo, as principais limitações que foram encontradas na realização desta dissertação, aspetos que poderiam ter sido melhorados para tornar este estudo mais completo e recomendações que consideramos que têm bastante valor para futuros estudos.

1.1 Enquadramento

A globalização da economia fez com que hoje em dia as organizações tenham que enfrentar diversos desafios, em todas as características dos seus negócios para alcançar a agilidade e a eficácia necessárias para continuarem competitivos e adaptarem-se rapidamente às mudanças dos mercados (Dülgerler, 2015). A *Capgemini Consulting* revelou através de um estudo que nos últimos 10 anos, 30% dos projetos excederam os respetivos prazos e 50% dos mesmos triplicaram o orçamento (François, 2013), e o *The Standish Group* em 2014 mostra numa investigação relativamente a projetos tecnológicos que dos projetos que foram realizados nesse ano, 31,1% dos projetos foram cancelados antes de serem acabados, que cerca de 52,7% dos projetos custaram mais de 189% do que estavam estipulados no início e que apenas 16,2% dos projetos foram concluídos com sucesso em termos de tempo e orçamento (The Standish Group, 2014).

Os gestores de projeto têm sido desafiados em adaptar os seus processos para melhorar a eficiência em ambientes cada vez mais ágeis (Cobb, 2012) e devido a esta emergente necessidade, as equipas de *software* têm vindo a desenvolver metodologias alternativas às metodologias tradicionais (MT) na GP (Santos, Bermejo and Oliveira, 2011). Sendo que as metodologias da GP (ágeis ou tradicionais) são regularmente identificadas por querer aumentar a eficiência e a eficácia dos projetos (Wells, 2012).

O planeamento e o controlo dos projetos são um desafio constante para as organizações comprometidas em desenvolver novos produtos e tecnologias. Este problema tem sido bastante levantado na literatura, principalmente por quem tem tido uma reflexão crítica sobre as MT na GP (Perminova, Gustafsson and Wikström, 2008) (Fernandez and Fernandez, 2008), sendo que a solução possa ser uma abordagem mais flexível no desenvolvimento de novos produtos, adaptáveis às contingências de um ambiente típico de um projeto (Biazzo, 2009). Esta abordagem flexível na GP foi dada o nome de MA que surgiram para fomentar a capacidade de gerir mudanças de prioridades nos projetos, garantindo simultaneamente os orçamentos e prazos (François, 2013), bem como, responder aos aspetos dinâmicos do ambiente que todos os projetos têm (Sheffield and Lemétayer, 2013). De acordo com a literatura, o principal foco destas metodologias é associado ao desenvolvimento de *software* (Mafakheri, Nasiri and Mousavi, 2008;

Qumer and Henderson-Sellers, 2008; Sheffield and Lemétayer, 2013). Contudo, existe uma falta de estudos empíricos para outras áreas e projetos que não de desenvolvimento de software (Conforto *et al.*, 2014), sendo que outros investigadores argumentam que estas práticas, técnicas e ferramentas são adaptáveis a outros tipos e outros tipos de ambientes de projetos cujas características se assemelham com os projetos de tecnologias de informação (TI), desde que sejam inovadores e que tenham um ambiente de desenvolvimento dinâmico e em constante mudança (Highsmith, 2010).

A *VersionOne* realizou um questionário a indivíduos em várias indústrias de desenvolvimento de *software* por todo o mundo. A maioria dos inquiridos respondeu que as suas empresas adotaram as MA para se tornarem mais eficientes na entrega dos seus produtos em termos de tempo (59%), melhorarem a capacidade de gerir mudanças de prioridades (56%) e melhorar a produtividade (53%), entre outros (VersionOne, 2015).

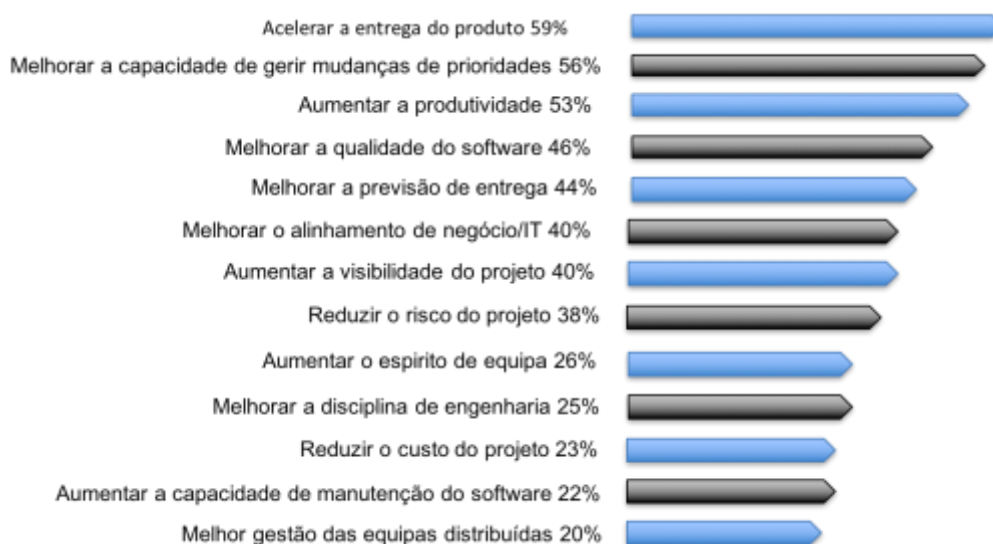


Figura 1 – Respostas ao questionário sobre as razões para adotar a metodologia ágil

Fonte: Adaptado de (VersionOne, 2015)

Um estudo recente da empresa consultora *Mckinsey&Company* conclui-o que nove dos dez membros executivos que entraram nesse estudo classificaram a agilidade organizacional como um fator fundamental para o sucesso e crescimento do negócio. Os benefícios da agilidade reforçam, maiores receitas, clientes e funcionários mais

satisfeitos, eficiência operacional melhorada, e uma maior agilidade no mercado (Dülgerler, 2015; Hatami *et al.*, 2015).

As MT têm vindo a ficar desatualizadas tendo em conta a inovação que o mundo cada vez pede mais. O mercado exige cada vez mais agilidade e abordagens de desenvolvimento mais flexíveis do que as MT oferecem, no entanto, nem todas as organizações estão preparadas para adotar uma metodologia ágil (Lesczynski, Archer and Brennecke, 2014).

Hoje as organizações abraçam a revolução digital com um foco maior sobre o mercado e na entrega de valor do negócio. Acredita-se que o domínio das MA é a chave para a vantagem competitiva na mudança do ambiente económico e um pré-requisito para a transformação digital com sucesso (François, 2013), ainda assim, é preciso perceber o tipo de indústria em que se está inserido, porque condiciona de forma diferente o tipo de metodologias e práticas a serem utilizadas (Crawford and Pollack, 2007). Assim, o contexto em que se está inserido é muito importante para se fazer uma escolha adequada das práticas da GP (Papke-Shields, Beise and Quan, 2009) sendo ágil ou não.

Da revisão da literatura efetuada, é perfeitamente visível que a maioria dos estudos que se realizam, envolvendo as MA, propõe analisá-las dentro da área das Tecnologias da Informação, sendo que existem investigadores que levantam hipóteses de estas poderem ser implementadas noutras áreas. (Owen *et al.*, 2006; Fernandez and Fernandez, 2008; Adjei and Rwakatiwana, 2009; François, 2013; Conforto *et al.*, 2014; Serrador and Pinto, 2015).

1.2 Problema

Hoje em dia os projetos são cada vez mais complexos e em ambientes em que existe uma constante mudança a vários níveis (Adjei and Rwakatiwana, 2009; Papke-Shields, Beise and Quan, 2009) o que dificulta entender o comportamento dos projetos (Fernandez and Fernandez, 2008). Para além disso, os clientes muitas vezes não sabem o que querem exatamente para os seus projetos, não sabem que requisitos querem nos seus produtos/projetos (Cadle and Yeates, 2008). Perante este e outros problemas, as MA ganharam mais força. Estas metodologias proporcionam diferentes alternativas

para o sucesso de alguns projetos nas organizações, principalmente quando são exploradas na área das Tecnologias da Informação (Adjei and Rwakatiwana, 2009).

Existem cada vez mais casos de sucesso em empresas tecnológicas que implementaram MA nos seus processos, o que levou a transferir estas metodologias para outras indústrias, incluindo a área da consultoria (Griffiths, 2007; Weinstein, 2009). A verdade é que os projetos continuam a falhar por variados motivos e as empresas continuam a enfrentar grandes desafios ao utilizarem uma abordagem mais tradicional na GP. No entanto, as MA não são a salvação para qualquer empresa, é necessário adaptar para cada contexto empresarial, mesmo que com o passar dos anos estas metodologias tenham vindo a aumentar o seu grau de maturidade desde que o *Agile Manifesto* foi escrito (Flahiff, 2010).

1.3 Questões de investigação e objetivos

As principais questões de investigação que guiarão este trabalho final de mestrado serão as seguintes:

- i) **Q1 – Compreender de que forma são aplicadas as Abordagens Ágeis na Gestão de Projetos não tecnológicos em empresas do contexto escolhido.**
- ii) **Q2 – Perceber de que forma podem as Abordagens Ágeis resolver desafios impostos pelas Metodologias Tradicionais na Gestão de Projetos.**

Os objetivos propostos para esta investigação de trabalho final de mestrado será perceber em que medida as MA podem ser aplicadas na GP não tecnológicos (considerando não tecnológicos como projetos que não se focam única e exclusivamente em desenvolvimento de tecnologia), e perceber em que condições é possível utilizar as MA na GP para resolver alguns problemas/desafios que existem por se aplicar uma metodologia mais tradicional.

2 – REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Percurso das Metodologias Ágeis

Os primeiros sinais das MA apareceram no final dos anos 80, quando foi observado por certos investigadores que os projetos ao usarem equipas pequenas e multidisciplinares, adicionando um conjunto de técnicas aliadas ao sistema de produção da Toyota, por outros chamada de *Lean*, permitiam reduzir a quantidade de sistemas desenvolvidos que acabavam por não ser utilizados e aumentavam a perceção da qualidade dos clientes (Takeuchi and Nonaka, 1986), mas foi em 2001 que surgiram oficialmente. Consequentemente, da conclusão do encontro de ideias de diversos profissionais de TI, que procuravam encontrar uma nova forma de desenvolver *software* que lhes permitissem resolver certos problemas. Foi nesse encontro que foi criado o “*Manifesto for Agile Software Development*”, este é composto por 4 valores que consideravam essências no desenvolvimento de *software*:

- Indivíduos e interação entre eles, isto é mais do que processos e ferramentas;
- Software a funcionar, mais que documentação;
- Colaboração com o cliente, mais que negociação de contratos;
- Responder a mudanças, mais que seguir um plano fixo.

E um conjunto de 12 princípios fundamentais das MA:

- Prioridade em satisfazer o cliente através da entrega adiantada e contínua de software;
- Aceitar mudanças de requisitos, mesmo no fim do desenvolvimento;
- Entregar software a funcionar com frequência, na escala de semanas até meses, com preferência em períodos mais curtos;
- As pessoas relacionadas com os negócios e pessoas ligadas ao desenvolvimento devem trabalhar em conjunto e diariamente, durante todo o projeto;
- Construir projetos ao redor de indivíduos motivados;
- O método mais eficiente e eficaz de transmitir informações é através de uma conversa;
- Software funcional é a medida primária de progresso;
- Processos ágeis promovem um ambiente sustentável;
- Contínua atenção à excelência técnica e bom design, aumenta a agilidade;

Metodologias ágeis na gestão de projetos não tecnológicos – Caso de estudo

- Simplicidade: a arte de maximizar a quantidade de trabalho que não precisa ser feito;
- As melhores arquiteturas, requisitos e designs emergem de equipas auto-organizadas;
- Em intervalos regulares, as equipas discutem como se podem tornar, mas eficazes.

(Fowler and Highsmith, 2001; Severo, 2014)

Surgiu em 2005 a “Declaração de Interdependência”, proclamada pela *Agile Leadership Network* (Nee, 2012). Enquanto o “*Manifesto Agile*” determina as orientações para o projeto como um todo, a “Declaração de Interdependência” foca na vertente da GP ágeis, evidenciando-se como ideias principais: que os projetos ágeis devem focar-se no desenvolvimento das funcionalidades pedidas dos clientes, deve obter-se o compromisso com o cliente dando-lhe visibilidade da evolução do projeto e obtendo dele feedback contínuo e apropriado em interações frequentes e periódicas durante todo o projeto, em vez de se criar um plano global e rígido, deve planejar-se e desenvolver-se em pequenas etapas, facilitando assim a adaptação a alterações de requisitos, deve tratar-se os seus membros como individualidades próprias, tentando ir de encontro às suas necessidades e expectativas e apoiá-los no cumprimento das suas responsabilidades, deve dar-se liberdade para dar mais responsabilidade à equipa, devendo esta sentir que é responsável pelo sucesso do projeto, e adaptar-se sempre a estratégia de cada organização ao contexto e particularidades específicas de cada projeto porque os projetos são únicos (Highsmith, 2005).

Existem variadas MA com visões diferentes, mas todas elas têm foco na adaptabilidade e defendem a colaboração e entrega frequente de valor do negócio, a existência de equipas auto-organizadas que aceitam a mudança. (Lesczynski, Archer and Brennecke, 2014) Dos vários métodos existentes hoje em dia, segundo a *VersionOne* (figura 2) o método mais usado é o *Scrum* (56%) (VersionOne, 2015).

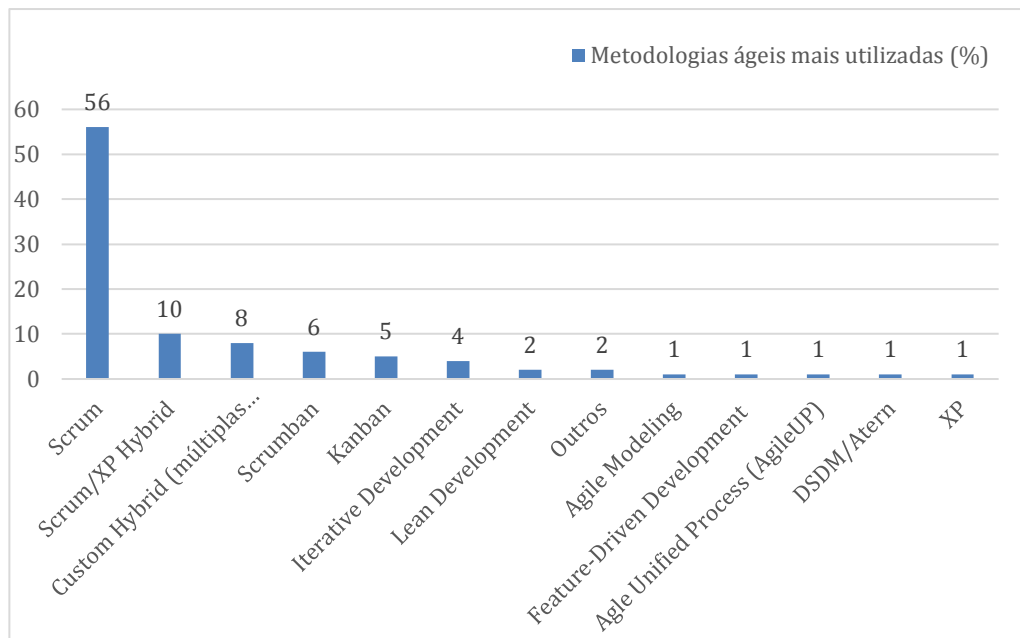


Figura 2 – MA mais utilizadas

Fonte: Adaptado de (VersionOne, 2015)

2.2 Metodologias Ágeis Vs Metodologias Tradicionais

De acordo com o *Project Management Institute*, as MT são uma aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para entender os requisitos do projeto. Neste tipo de GP é, portanto, como um ciclo completo envolvendo a realização das seguintes fases: Iniciação, Planeamento, Execução, Controlo e Encerramento sobre a orientação da equipa de projeto (Project Management Institute, 2013). Estas metodologias são caracterizadas por serem bastante disciplinadas e deliberadas principalmente no planeamento e controlo dos projetos, o que torna muito fácil identificar as diferentes fases do ciclo de vida de um projeto, pois as tarefas são efetuadas umas atrás das outras, não existindo a interatividade que existe nas MA (Hass, 2007), sendo que também são centradas na premissa que as circunstâncias que rodeiam o projeto são previsíveis, tal como as ferramentas que as rodeiam, no entanto, nem sempre é assim devido às ocorrências imprevistas que podem interferir com os planos (Hass, 2007; Hallgren and Wilson, 2008), alguns investigadores argumentam que existem pequenas interações entre as fases de um projeto devido aos altos níveis de processos de planeamento e controlo envolvidos (Cadle and Yeates, 2008; Collyer and

Warren, 2009). Esta abordagem da GP é amplamente considerada pela literatura decorrente do modelo *Waterfall*, como mostra a figura 3 (Royce, 1970; Hass, 2007).

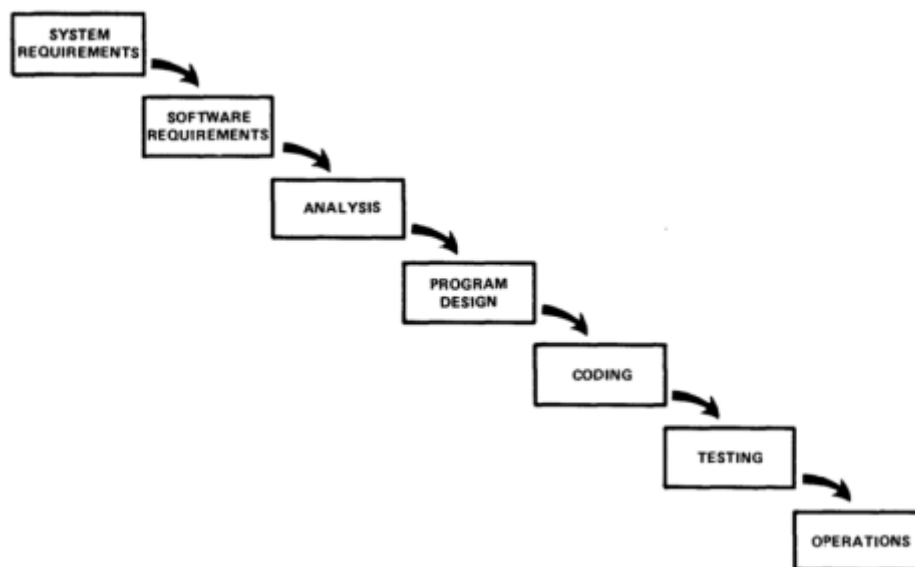


Figura 3 – Modelo *Waterfall* para o Desenvolvimento de *Software*

Fonte: (Royce, 1970)

O trabalho no modelo *Waterfall* é dividido em fases que devem ser concluídas antes da seguinte. Na figura 3 mostra-se como este modelo é sinónimo das MT porque insiste na visualização de cada etapa do projeto como uma atividade autónoma que quando concluídas têm influência sobre como e quando as fases seguintes irão ser iniciadas (Cadle and Yeates, 2008). Estas metodologias são também caracterizadas por ter um âmbito fixo, pois qualquer mudança obriga a um replaneamento (‘10 ways Agile differs from traditional project management’, 2015), apesar da qualidade do produto poder ser ajustada, a maioria dos problemas encontrados resultam na ultrapassagem dos prazos e orçamentos. Pelo contrário, nas MA o âmbito é continuamente revisto dependendo do valor do negócio criado, sendo que a flexibilidade permite obter valor de negócio mesmo com um orçamento fixo, prazos e nível de qualidade apropriados (François, 2013).

Em ambas as metodologias os documentos entregues têm que satisfazer as necessidades dos *stakeholders* e o trabalho é sempre executado sob limitações de tempo, custo, âmbito, recursos, tecnologia, apesar que como mostra na figura 4, as MT o âmbito é fixo e o tempo e os recursos podem variar. Nas MA inverte-se a situação, o âmbito varia

mas o tempo e os recursos são fixos, portanto, têm exatamente os mesmos objetivos, mas paradigmas distintos (PPM Coachers 2015).

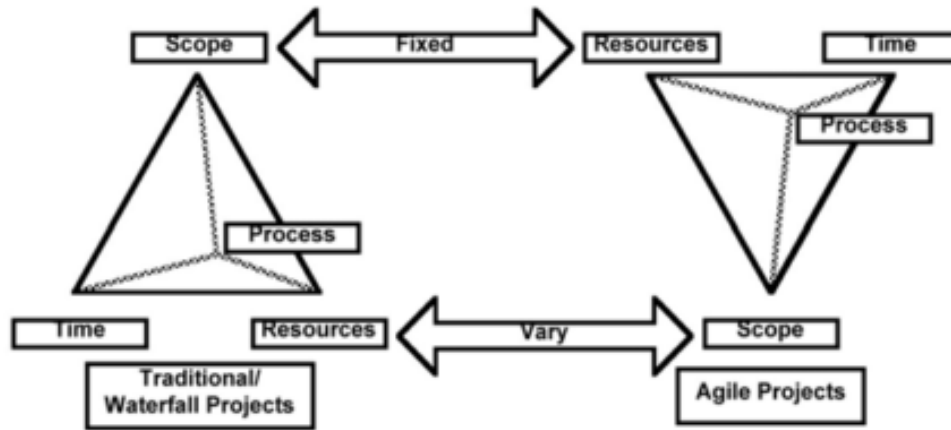


Figura 4 – Perspectivas diferentes nas MT vs MA

Fonte: (Owen *et al.*, 2006)

As MA proporcionam maior transparência e visibilidade sobre o progresso do projeto, exige uma maior disciplina das abordagens tradicionais, o estado do projeto é monitorizado e relatado e planejado diariamente, pois os requisitos dos projetos evoluem com o tempo e as equipas são obrigadas a autogerirem-se, o que exige uma grande quantidade de disciplina, sendo uma das principais causas do insucesso das novas equipas ágeis (Lesczynski, Archer and Brennecke, 2014). A liderança é partilhada pelos membros da equipa e as importantes decisões “o que vamos e como o vamos fazer” são feitos através de um processo iterativo que envolve as várias pessoas da equipa e que se auto influenciam entre si. É diferente nas MT, em que o gestor de projeto é o responsável por tomar a maior parte das decisões importantes sozinho (Nerur, S.; Mahapatra, R.; Mangalaraj, 2005).

Tabela 1 – Diferenças entre as 2 metodologias

Fonte: Adaptado de (PPM Coachers 2015)

Metodologia Tradicional	Metodologia Ágil
Planeamento inicial de todo o projeto	Planeamento e execução iterativa
Âmbito Fixo	Âmbito flexível
Entregáveis definidos	Funcionalidades
Fechar o âmbito da solução o mais cedo possível	Fechar o âmbito da solução o mais tarde possível
Grau de incerteza baixo	Grau de incerteza alto
Evitar mudanças	Flexível nas mudanças
Relação formal entre equipa e cliente	Colaboração entre equipa e cliente
Equipa de projeto convencionais	Equipas de projeto autónomas

No planeamento de um projeto, enquanto nas MT é criado um plano para o projeto inteiro, nas MA o projeto não é planeado *end-to-end*, é planeado numa primeira fase apenas as interações iniciais. É considerado um planeamento *just-in-time* com as equipas de projeto apenas a passar às próximas interações e respetivo planeamento depois de as últimas terem sido realizadas ('10 ways Agile differs from traditional project management', 2015).

Os gestores de projetos tradicionais gerem os seus projetos contra o orçamento, calendário e âmbito e querem reduzir o risco e preservar as restrições do tempo e do orçamento, sendo que as métricas são controladas consoante as *baselines* planeadas. Ao contrário estão os gestores de projetos ágeis, que se focam nos entregáveis e no valor de negócio, sendo que o orçamento e o tempo passam para um papel secundário (Fernandez and Fernandez, 2008).

Um dos pontos que caracteriza as MA é a abordagem interativa e o forte envolvimento da gestão de todos os envolvidos durante o projeto. (François, 2013). No entanto, continua a ser bastante discutido quais os principais benefícios das MA, apesar de existir consenso quando se diz que reduz o desperdício a nível de processos e a nível

do tempo. Outras vantagens estão na redução do tempo na tomada de decisões, no facto de expor e resolver os problemas mais cedo, priorizar o trabalho e melhorar os requisitos tornando-os mais claros (Smith, 2009), não excluindo o que alguns investigadores defendem que até o Retorno do Investimento (ROI), é obtido mais rapidamente em projetos que esteja implícito uma MA do que em projetos com uma metodologia *waterfall* (Milanov and Njeguš, 2012). É natural que exista um aumento das organizações a adotarem este tipo de metodologias, pois existem todos estes benefícios falados anteriormente, tal como a própria satisfação do cliente (Sidky, Arthur and Bohner, 2007).

2.3 Implementar uma Metodologia Ágil

Entrar nas MA a partir de uma abordagem *waterfall* é uma mudança que as organizações consideram assustadora, com palavras como *backlogs*, *epics*, *user stories* e *scrum masters*, uma equipa de projeto tradicional fica logo intimidada (Lesczynski, Archer and Brennecke, 2014).

O processo pode ser desafiante pela adaptação da equipa, revisões de projeto, prioridades de mudança, mudanças no âmbito, capacidade dos recursos, relatórios do estado do projeto, *feedback* do cliente e liderança (Lesczynski, Archer and Brennecke, 2014). A mudança para uma liderança partilhada e tomadas de decisões partilhadas não quer dizer que toda agente tem que estar envolvida em todas as decisões, contudo, todas as decisões importantes têm que ser comunicadas para toda a equipa e a equipa tem que identificar quais as decisões que são necessárias a ser tomadas em conjunto (Moe, Aurum and Dybå, 2012).

É muito importante determinar qual será a maneira que vai minimizar o impacto na produtividade do projeto ao implementar uma MA. Esta vai atrasar qualquer organização que esteja a dar os primeiros passos e ao colocar-se a organização num grau de maturidade maior do que realmente é, pode tornar-se um verdadeiro caos e o risco será enorme no projeto (Smith, 2009). Segundo a *Capgemini Consulting* “Nós temos visto nos últimos anos vários projetos que falham ao implementar as práticas ágeis, principalmente porque o impacto na organização, na gestão de topo e na estratégia dos recursos humanos foi demasiado forte.” (François, 2013).

Nos casos onde os projetos ágeis não foram bem-sucedidos, a maior parte dos inquiridos responderam que a causa se devia à falta de experiência com métodos ágeis (44%), à filosofia ou cultura da organização em desacordo com os principais valores ágeis (42%), falta de suporte da gestão (38%) e pressão externa para seguir a MT (37%)(VersionOne, 2015).

A mudança cultural é uma das partes mais difíceis na adoção das MA (Fowler 2005), sendo essa a principal preocupação das organizações na adoção das MA”, até porque a implementação poderá ser simples caso os valores da organização encaixem com os valores da metodologia (Soares, 2011).

O importante é fazer o que funciona melhor para a organização e para o cliente, incorporando os princípios ágeis numa abordagem gradual e de uma maneira que faça sentido (Lesczynski, Archer and Brennecke, 2014). Para implementar esta metodologia é necessário fazer passo a passo, para cada projeto. O desenho deve estruturar o plano de ação para adaptar a organização, a gestão de topo e as competências do departamento de TI ou mesmo de toda a empresa (François, 2013).

No entanto, as MA nem sempre são o que fazem mais sentido. O *agile* e *lean* são cada vez mais apropriados para diferentes mercados e diferentes condições de produtos/serviços. Por exemplo, se a variedade ou a complexidade do produto é alta e a exigência da previsibilidade baixa, então os princípios das MA podem ajudar as organizações a serem mais sensíveis (Dülgerler, 2015).

Muitas organizações não utilizam apenas uma única metodologia, preferem adotar as MA como um conjunto de valores e escolhendo práticas de diversas metodologias para o seu próprio contexto (Soares, 2011), mantendo-nos no caminho das famosas metodologias híbridas, que misturam um conjunto de práticas das MT e MA. A própria *Capgemini Consulting* definiu três caminhos diferentes tendo em conta diferentes possíveis contextos para implementar uma MA: *Pure Agile*, onde seguem à risca os princípios ágeis, o *Agile Spot*, onde são utilizadas as práticas ágeis em fases chave do projeto e nas restantes fases utilizam uma abordagem mais tradicional e o *Agile Light*, onde se aplica apenas alguns princípios das MA ao longo do projeto (François, 2013).

2.4 Metodologias Ágeis em projetos não tecnológicos

As MA não são aplicáveis unicamente a pequenos projetos e projetos de TI, é possível adotar MA em diversos tipos de organizações (Dingsøyr and Dyba, 2008). “A nossa experiência mostra que as empresas em qualquer sector e com qualquer nível de maturidade podem ter sucesso com as técnicas ágeis” (François 2013, pg 9). Segundo a Literatura, estas metodologias são bem vistas em projetos que sejam dinâmicos, e o termo dinâmico é o termo que caracteriza a mudança constante, sendo que todos os projetos têm um certo grau de dinâmica, e que a mudança em todas as formas de tecnologias e processos de negócio podem ser cada vez mais difundidos, proporcionando desafios mesmo onde a tecnologia não é o negócio principal (Collyer and Warren, 2009). Uma das áreas que tem vindo a receber particular atenção é a da construção, pelo menos na fase de planeamento, onde os gestores podem responder rapidamente a qualquer mudança sem mudar o âmbito do projeto, mas também numa fase de *pré-design* e *design* (Owen *et al.*, 2006) (Fernandez and Fernandez, 2008).

A implementação deste tipo de metodologia é extremamente difícil principalmente para as grandes organizações com uma longa história de desenvolvimento de *waterfall*. Tudo isto exige mudanças nas expectativas da gestão, financiamento de projetos, processos de contratação, estrutura organizacional e normas culturais. Contudo, depois de implementada pode resultar em grande eficiência, inovação, melhorias dos processos, colaboração entre a equipa e melhoria na entrega ao cliente (Lesczynski, Archer and Brennecke, 2014).

Foi realizado um estudo exploratório em que se investigou diferentes setores que não na área de TI. No que diz respeito às práticas relacionadas com a implementação das MA no desenvolvimento de novos produtos, ficou evidenciado que já utilizam esta metodologia (ou parte dela), incluindo criar o âmbito com o mínimo descritivo do projeto, criar um plano do projeto colaborando com responsabilidade partilhada e usar um plano de atualização semanal (Conforto *et al.*, 2014).

2.5 Metodologias Ágeis em Projetos não tecnológicos em empresas de consultoria

As empresas de consultoria têm enfrentado alguns desafios com os seus clientes sendo um deles a sofisticação da GP, e na grande insistência por parte dos clientes em completar com sucesso os projetos de consultoria. O sucesso é visto em termos de entrega de valor em tempo útil, cumprindo com o orçamento e satisfação do cliente em todas as expectativas. As empresas de consultoria e as organizações dos clientes que têm um bom entendimento nestes fatores são melhor capazes de perceber o sucesso da consultoria, portanto, terem mais sucesso na implementação de projetos de consultoria (Sheffield and Lemétayer, 2013).

Segundo Lesczynski, Archer e Brennecke, líderes especialistas da conceituada empresa de consultoria *Deloitte Consulting*, “A nossa organização é provavelmente similar a outras organizações. Nós estamos na consultoria, mas estamos focados em criar métodos e ferramentas para a prática da consultoria. Assim como muitas organizações, nós trabalhamos em projetos para inovar os nossos métodos e ferramentas, mas também criar mudanças, sugestões e ideias recebidas através de feedback das equipas de projeto que precisam de ser priorizadas e trabalhadas.” (Lesczynski et al., 2014).

Os próprios clientes das empresas de consultoria devem adotar as metodologias apropriadas para atingir objetivos específicos dos projetos. Mesmo que o cliente e a consultora concordem nos objetivos principais, eles têm que concordar em como os vão atingir e se os mesmos são consistentes com os seus valores e normas. É importante adotar as metodologias apropriadas para cada situação, cliente e projeto em particular (Sheffield and Lemétayer, 2013).

A *Deloitte Consulting* adaptou os seus processos de entrega de projetos e estruturas das equipas para fornecer valor de forma mais eficiente aos seus clientes internos, isto tudo, mudando da abordagem *waterfall* para uma MA (Lesczynski, Archer and Brennecke, 2014). Foi criado por eles uma lista priorizada com pontos específicos ao longo do tempo. Existindo mudanças nas operações em cinco áreas chave, no seu planeamento estratégico, no plano de trabalho para todo o ano, na organização das suas equipas, na gestão do próprio trabalho e nos relatórios de progresso, como mostra a figura 5.

	Waterfall	→	Agile
	Planeamento estratégico		Definição de lançamentos anuais de produtos
	Plano de trabalho		Identificar as prioridades de alto impacto e valorizar o cliente
	Organização de equipa		Desenvolvimento detalhado dos planos de trabalho para todo o ano
	Gestão de trabalho		Preparar backlogs e planejar cada sprint a tempo
	Relatórios de estado		Trabalho em equipas individuais para o lançamento do produto.
			Cooperação entre as equipas para encontrar soluções de valor
			Meses para criar um entregável do produto
			Trabalho completo em 3 a 4 semanas com sprints
			Tempo de entrada ou % completa contra tarefas e criar relatórios de estado individuais
			Usa uma ferramenta ágil para acompanhar o processo

Figura 5 – Pontos e áreas específicas de mudança para a introdução de uma MA

Fonte: Adaptado de (Lesczynski, Archer and Brennecke, 2014)

E depois desta mudança nos seus processos, os resultados têm sido positivos, segundo *Lesczynski, Archer e Brenneck* “A cada ano temos melhorado as áreas de planeamento estratégico, planeamento do trabalho, organização da equipa, gestão do trabalho e reportar o estado do projeto. O que permite operar com mais eficiência e fornecer soluções oportunas com esta prática” (Lesczynski, Archer and Brennecke, 2014).

Podem ser definidos dez pontos-chave para a implementação de uma MA em projetos que não sejam da área de TI: Estrutura organizacional, equipas de projetos multidisciplinares, novo processo de formalização de desenvolvimento de produto, cliente/*stakeholder* envolvente no processo do desenvolvimento do produto, fornecedor no processo de desenvolvimento do produto, experiência nos membros da equipa de projeto, experiência do gestor de projeto, tamanho da equipa de projeto, dedicação da equipa no projeto e a localização da equipa de projeto (Conforto *et al.*, 2014).

3 – CASO DE ESTUDO

3.1 Metodologia de investigação

A atual proposta foi realizada considerando a revisão extensiva da literatura como a principal condição, recorrendo a jornais e artigos científicos, livros, conferências e resultados estatísticos de inquéritos. A pesquisa bibliográfica focou-se em artigos que abordaram o fenómeno das MA fora da área das TI, dando primazia aos dois principais *journals* de referência para a GP (*International Journal of Project Management* e *Project Management Journal*), mas também dando ênfase, a investigações recentes.

Tendo em conta o objetivo deste estudo, optou-se por uma estratégia de investigação qualitativa e que respeita a abordagem indutiva, não generalizando os resultados da pesquisa, e tendo sempre bastante atenção em relação ao contexto e ao ambiente envolvente nesses capítulos (Saunders, Lewis and Thornhill, 2009). Esta pesquisa pretende realizar-se como um estudo exploratório no formato de caso de estudo, sendo a unidade de análise os projetos fora da área das TI. Um caso de estudo é uma investigação empírica que investiga um fenómeno dentro de um contexto da vida real, especialmente quando os limites do fenómeno e do contexto não são totalmente claros. É também só por si decisivo, podendo explicar ou mesmo contestar a teoria, podendo ser utilizado quando vai ao encontro com casos mais extremos e reveladores (Yin, 2013). As questões de pesquisa procuram entender o que está a acontecer na GP nas empresas em Portugal, bem como a aquisição de novos conhecimentos sobre as MA noutros ambientes.

Dentro da linha do caso de estudo, pretende-se seleccionar uma empresa e encaminhar um conjunto de entrevistas, no mínimo 1 que traga valor acrescentado para esta investigação, direccionadas a consultores com cargos de no mínimo *managers/senior project managers* o que obriga a terem já experiência em GP. Outro fator importante é que tenham contacto diário com as MA nos seus projetos, de forma a responder aos objetivos propostos por esta investigação. A empresa seleccionada para a análise poderá ser de qualquer área, desde que faça GP que não só na área de desenvolvimento tecnológico e que utilize as MA ou apenas práticas ágeis na GP, sendo consideradas apenas empresas que tenham escritórios e projetos em Portugal. O método de recolha

de dados num caso de estudo, pode ser feito em 6 maneiras diferentes, observação direta, observação participante, histórico de arquivos, documentação, artefactos físicos e entrevistas (Yin, 2013).

As fontes de informação escolhidas para a elaboração do caso de estudo foram em primeiro lugar, entrevistas semiestruturadas com consultores pertencentes à empresa selecionada em que a GP esteja diretamente ligada ao seu dia a dia. A entrevista é utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspetos do mundo (Bogdan and Biklen, 1994), existindo assim um foco mais direto no tópico de pesquisa e ajuda a chegar às questões de investigação de uma maneira mais clara. Em segundo lugar a análise de documentos da empresa em questão e em terceiro lugar, a observação participante do autor que exerceu o cargo de *trainee* na área de estratégia da empresa em estudo.

Quando o caso de estudo é o fenómeno em estudo, existe uma maior probabilidade dos dados encontrados e das próprias conclusões serem mais credíveis e convincentes, se existir a tal “triangulação” que (Yin, 2013) identifica, pois a utilização de variadas fontes de dados permite ao investigador o desenvolvimento de linhas de inquérito convergentes (Yin, 2013).

Nas entrevistas que se irão realizar, vão ser feitas algumas questões guia de forma a orientar o processo da entrevista, sendo que serão perguntas abertas e o processo de entrevista informal. As questões foram discutidas com os orientadores da dissertação antes de serem colocadas aos entrevistados, sendo que a primeira entrevista irá ajudar a reformular algumas questões para tornar mais claro o objetivo que cada pergunta pretende retirar. Os objetivos definidos para estas entrevistas, são para determinar que abordagens (mais tradicionais ou ágeis) se utilizam na GP na empresa em questão, como é realizado todo o planeamento de um projeto e como é gerido, que tipo de liderança é privilegiada nos projetos, como é realizada toda a comunicação do projeto, que envolvimento o cliente tem em todo o processo da gestão do projeto, e como estão as equipas preparadas para as mudanças, quer a nível de requisitos, de âmbito, de recursos, entre outros.

Depois das entrevistas realizadas, fazer-se-á uma análise de conteúdos através de uma matriz (anexo III) em que se distinga claramente os objetivos de cada questão e a que

questão de investigação está associada, para no final retirar-se as conclusões apropriadas para responder às questões de investigação a que nos propusemos.

Importante também mencionar que todas as informações disponibilizadas das entrevistas por parte dos especialistas das empresas vão respeitar todas as regras de confidencialidade, e também será apresentado aos mesmos antes das entrevistas, informação sobre o âmbito do estudo, pelo que será sempre com o consentimento informado dos respondentes (Saunders, Lewis and Thornhill, 2009).

3.2 Enquadramento da empresa selecionada

A empresa em estudo foi selecionada por ser uma empresa que oferece um vasto leque de serviços altamente tecnológicos e inovadores, o que permite estudar como é que a empresa gere os seus projetos, dando a possibilidade de entender as diferentes perspetivas utilizadas na aplicação da GP, sejam através de MA, MT ou mesmo ambas. Outro fator importante que contribui para ser esta empresa selecionada, foi por ser uma empresa onde o investigador trabalhou, o que permitiu uma maior acessibilidade a variada documentação e dados da empresa, tal como um melhor acesso aos entrevistados selecionados.

3.3 Empresa “J” – Descrição e apresentação

A empresa selecionada é uma organização multinacional líder em serviços profissionais que oferece um vasto leque de serviços e soluções na área de estratégia, consultoria, digital, tecnologia e operações. É uma empresa que trabalha na intersecção entre o negócio e a tecnologia para ajudar os clientes a melhorar toda a sua performance e gerar valor sustentável para os *stakeholders*. O seu negócio está presente em mais de 120 países, contando com mais de 350.000 colaboradores em todo o mundo e mais de 1.200 colaboradores em Portugal, cuja atividade apenas começou no início dos anos 90. Mantém relações de negócio com mais 4000 clientes em todo o mundo, sendo que as principais indústrias onde se encontram estes clientes é a indústria das Comunicações, Media & Tecnologia, Serviços Financeiros, Serviço Público & Saúde, Produtos e Recursos.

Tem como principais objetivos ajudar as organizações clientes a maximizar a sua performance e a encontrarem a sua própria visão, desenvolver e implementar soluções tecnológicas para melhorar a produtividade e a eficiência dos seus clientes e também permitir aos seus clientes tornarem-se empresas com negócios e procedimentos de alta performance.

O seu posicionamento de mercado concentra-se através da relação de confiança que têm com os clientes, o profundo conhecimento de todas as indústrias, a presença global em mais de 200 cidades e mais de 55 países, a liderança no desenvolvimento de soluções tecnológicas e a excelência operacional. Considerando as parcerias um pilar do sucesso do seu negócio, a empresa “J” dispõe mais de 150 parcerias a nível global com empresas líderes de mercado, constituindo assim equipas de elevadíssimo conhecimento técnica e uma gigante experiência em todos os sectores que permitem uma maior aceleração nos objetivos dos negócios dos clientes.

A empresa “J” subdivide-se em cada área, a área de Estratégia está subdividida por estratégia de negócio e estratégia de tecnologia, a área de Consultoria está dividida pela gestão de consultoria e tecnologia de consultoria, na área de Digital está dividida por clientes, canais & mercados digitais, empresa digital, entrega digital e equipas de negócio digitais, a área de Tecnologia por serviços tecnológicos e inovação & ecossistema tecnológico, e a área de Operações divide-se por Processo de Negócio, Infraestruturas, Segurança e *Cloud*. Estas divisões são uniformes para todos os países onde a empresa “J” se encontra, incluindo Portugal.

3.4 Análise das entrevistas

Os entrevistados da empresa “J” referidos na tabela 2, foram selecionados por certos critérios, primeiro por serem consultores com bastante experiência em GP, quer em projetos nacionais como internacionais, segundo por ambos terem experiência e conhecerem de perto os processos, práticas e características das MA e terceiro por serem dois entrevistados, que no nosso entender, se complementam em termos de respostas a este questionário, tornando a análise mais rica em conteúdos, já que o primeiro entrevistado sendo especialista em *agile* aborda esta entrevista de forma mais transversal a todos os projetos da empresa, tecnológicos e não, por outro lado a segunda

entrevistada abordou esta entrevista de forma bastante mais específica a um projeto que está envolvida e no qual utilizam práticas ágeis.

Tabela 2 – Descrição dos entrevistados

ID da entrevista	Nome	Cargo	Observações
E.1	Entrevistado 1	<i>Manager</i>	Especialista na metodologia <i>agile</i>
E.2	Entrevistado 2	<i>Senior Manager</i>	Responsável por um projeto (não totalmente tecnológico) em que utilizam práticas ágeis

As entrevistas foram gravadas com *smartphone* e posteriormente transcritas para texto. Após a transcrição das entrevistas, as respostas dos entrevistados foram sumarizadas de forma a selecionar apenas os conteúdos necessários à investigação.

Tendo em conta as perguntas de investigação propostas anteriormente, a revisão da literatura abordada no capítulo anterior, as informações recolhidas nas entrevistas conduzidas e nos documentos adquiridos relativamente à empresa “J” com atividade em Lisboa, será neste capítulo analisado e discutido se as MA estão presentes ou não em projetos não tecnológicos e se podem resolver desafios causados pelas MT na GP.

Relativamente à relação existente entre os objetivos e as questões de investigação com as questões do guião são apresentadas na tabela mais a baixo (Tabela 3). Começou-se por definir palavras chave que vão ao encontro às principais características que podem distinguir as MA das MT e são simultaneamente as categorias na análise de conteúdos, e assim conseguir responder de uma forma mais eficaz às questões de investigação que nos propusemos. As entrevistas encontram-se transcritas nos anexos I e II.

Tabela 3 – Relação entre questões de investigação e questões aos entrevistados

Objetivos do TFM	Questão de investigação	Palavras-chave	Tópicos do guião
São as MA aplicadas na GP fora do âmbito das T.I. nas empresas em Portugal.	Q1 Compreender de que forma são aplicadas Abordagens Ágeis na GP não tecnológicos em empresas do contexto escolhido?	Metodologias aplicadas	2) Cada projeto é único e temporário o que implica uma visão distinta para cada caso desde o principio ao fim por mais semelhantes que sejam. 2.1) Que metodologias são utilizadas na gestão dos vossos projetos? 2.2) Quando iniciam um novo projeto com um cliente, quem define a metodologia que vai ser utilizada no projeto? 2.3) O que conhece das MA? Se sim, são elas aplicáveis nos vossos projetos? Se sim, em que circunstâncias?
		Planeamento	3) Tendo em conta as metodologias utilizadas... 3.1) Ao iniciar-se um novo projeto, quem realiza o planeamento do mesmo? 3.2) É feito para todo o projeto ou é elaborado por fases?
		Âmbito e gestão de requisitos	4) É sabido que muitas vezes os próprios clientes não sabem ao certo que requerimentos querem, o que pode causar vários desafios no projeto. 4.1) Esta situação ocorre com frequência? 4.2) Em função disso, nos projetos que está ou já esteve envolvido têm uma gestão de âmbito flexível? 4.3) Nessas situações como lidam com esse desafio e como gerem as expectativas do cliente?
		Interação e feedback com clientes	5) Qual é o grau de envolvimento do cliente em todo o projeto? Existe alguma fase do projeto em que o cliente não esteja envolvido?
		Autonomia e dinâmica das equipas	6) Relativamente à gestão dos recursos... 6.1) Como são compostas as equipas de projeto? 6.2) A equipa muda ou é fixa do início ao fim? 6.3) Qual é o papel que o team leader desempenha durante o projeto? 6.4) Qual o grau de autonomia que as equipas têm? 6.5) Qual a natureza e com que frequência são as reuniões de equipa realizadas?
		Principais desafios	7) É certo que ao longo do ciclo de vida dum projeto surgem vários desafios. 7.1) Quais os principais desafios que normalmente enfrentam nos vossos projetos? 7.2) Como lidam e gerem as mudanças que ocorrem?
Em que condições é possível utilizar as MA na GP para resolver alguns problemas/desafios que existem por aplicarem uma MT.	Q2 Perceber de que forma podem as Abordagens Ágeis resolver desafios impostos pelas MT na GP?	MA fora do contexto tecnológico	8) Na sua opinião, podem as MA resolver certos problemas que poderão decorrer da utilização de metodologias mais tradicionais? Se sim, em que condições?
			9) Cada vez mais se fala de MA fora do ambiente tecnológico. Na sua opinião, por que razão estas ainda não são muito implementadas noutras áreas?

3.5 Resultados

Q1 – Compreender de que forma são aplicadas Abordagens Ágeis na GP não tecnológicos em empresas do contexto escolhido?

Metodologias aplicadas (Questão aplicada: “2”)

As metodologias aplicadas na empresa “J” são das mais variadas, não existe nenhuma oficial, tudo depende da área em que se está envolvido, que cliente está envolvido e o que é que o cliente pretende da empresa “J”, cada situação é única, tudo é adaptável como são os projetos. Segundo a *Senior Manager* da empresa “J”, o que acontece normalmente é um misto de metodologias entre o que são as práticas da empresa “J” (que não considera serem ainda muito ágeis) e o que o cliente quer que seja a metodologia do projeto, e esse sim já orientado às MA, já o *Manager* especialista em metodologias *agile*, afirma que existem vários tipos de metodologias aprovadas pela empresa “J” quando é estabelecido um contrato com um cliente e que existem vários casos de projetos totalmente elaborados com uma MA, outros casos em metodologia ágeis em escala, outros totalmente incutidos numa metodologia *waterfall*, existindo ainda casos com uma metodologia híbrida, envolvendo *agile* com *waterfall*.

Ambos os entrevistados reafirmam que cada caso é um caso, que nada é 100% certo, no entanto, na grande maioria dos casos quem define o tipo de metodologia utilizada no projeto é um misto entre o cliente e a empresa “J”, sendo que se for um projeto que tenha uma necessidade de ser mais ágil, a entrega deverá ser faseada, caso seja um projeto que utilize uma metodologia mais tradicional a entrega provavelmente será realizada de outra forma, no entanto tem que se ter em conta todas as cláusulas dos contratos. Na entrevista “E.2” a entrevistada específica em relação ao projeto que está envolvida neste momento, que quem definiu a metodologia a ser utilizada no projeto foi a empresa “J” e o próprio cliente, no entanto como é um projeto que tem bastantes anos de renovação, o que tem acontecido é que a metodologia que foi estabelecida para o projeto no início do contrato tem vindo a adaptar-se muito por causa do feedback existente entre ambos, tendo também como objetivo agilizar todos os processo de trabalho. A mesma, afirma que sim, afirma que utilizam as MA, mas que não lhes dão esse nome, pois muitas das vezes de uma forma geral utiliza-se práticas ágeis sem saber que são ágeis, dando-lhes outro nome, mas as práticas estão presentes.

Planeamento (Questão aplicada: “3”)

Ao iniciar-se um projeto quem realizaria o planeamento do mesmo e se era o mesmo realizado para todo o projeto ou apenas por fases, ambos os entrevistados responderam que depende de projeto para projeto e de cliente para cliente, sendo que a natureza do projeto, a relação que se tem com o cliente e a própria estrutura do cliente são variáveis influenciadoras no que toca à decisão de adotar uma metodologia, e assim sendo o planeamento também segundo o primeiro entrevistado na “E.1”, tendo sempre em consideração que a empresa “J” tenta adaptar-se ao cliente em si. No entanto, no projeto em a segunda entrevistada se encontra atualmente, a mesma afirma que o planeamento foi decomposto pelas variadas fases que o projeto tem, em que o cliente quer que o projeto seja gerido através das práticas ágeis.

Âmbito e gestão de requisitos (Questão aplicada: “4”)

Relativamente ao âmbito de um projeto, em qualquer metodologia de GP, e à dificuldade em que os clientes têm em definir exatamente que requisitos pretendem para os seus projetos/produtos e como é que vão lá chegar, na entrevista “E.1” o entrevistado disse que um dos grandes motivos pelos quais as MA apareceram foi mesmo para resolver esse problema dos requisitos com os clientes, sendo que tipicamente um cliente sabe o que quer num preciso momento para o seu produto, no entanto se se falar de um projeto por exemplo ligado à área da inovação em que num espaço de um mês muita coisa pode mudar, como é que um cliente poderá saber o que quererá daqui a um ano se estivermos a falar de um projeto a médio/longo prazo? Para o primeiro entrevistado é natural que ao longo de um projeto todo o ambiente em si vá mudando apesar de não se saber para onde e como, então talvez seja importante ter isso em conta quando se está a estruturar e a planear um projeto. O mesmo afirma que as MA são um excelente indicativo nesse fator, não fazendo sentido aplicar uma metodologia mais tradicional a um projeto cujo pressuposto é não querer qualquer mudança no projeto do início ao fim. Na entrevista “E.2”, a entrevistada afirmou que 80% dos projetos que os clientes pedem, têm um âmbito bastante detalhado e caso existam alterações serão sempre muito pequenas e sucintas o que contraria uma das grandes características das MA, ter um âmbito flexível, sendo que muitas vezes os clientes querem que a empresa “J” chegue à solução, mas não sabendo ao certo como

lá chegar. Exemplificou ainda que no projeto em que está envolvida, o cliente pediu algo que seria impossível de concretizar por parte da empresa “J” e o que esta sugeriu foi entregar numa primeira fase cerca de 20% do pedido efetuado, de seguida mais “30%” e por aí em diante, elaborando um projeto repartido em várias fases, considerando assim um âmbito um pouco mais flexível.

Interação e feedback com os clientes (Questão aplicada: “5”)

Em termos do grau de envolvimento do cliente nos projetos, interação e feedback que possa existir entre todos os principais envolventes do projeto, que são um dos pilares das MA, a entrevistada da 2ª entrevista, abordando mais uma vez o projeto em que está envolvida, afirmou que o cliente está mais envolvido essencialmente na fase de análise e planeamento de um projeto e na fase de testes. Já o entrevistado da entrevista “E.1” tem uma abordagem bastante mais geral relativamente a toda a empresa “J” e responde às questões indicando que um dos pilares fundamentais das MA é a disponibilidade de interação e feedback entre o cliente e fornecedor, neste caso a empresa “J”, sendo que se o próprio cliente de uma forma antecipada indicar que quer que o projeto seja entregue e tenha uma postura que envolva as MA, mas no final disser que não vai estar disponível grande parte do tempo, então de certeza que seria um grande risco adotar as MA nesse projeto e fazendo sentido procurar outras alternativas para a gestão desse projeto.

Autonomia e dinâmica das equipas (Questão aplicada: “6”)

Quanto à importância da autonomia e da dinâmica nas equipas de projeto que caracterizam as MA, o entrevistado da “E.1” diz que existem dois tipos de equipas, umas com muita autonomia e outras com pouca, sendo que em certos projetos e em certos contratos que é realizado com o cliente, o cliente não quer contratualizar quais vão ser especificamente os recursos e funções, ficando a empresa “J” com essa responsabilidade. Abordando uma equipa dinâmica ou não, autónoma ou não, tem de se fazer cumprir os objetivos que foram estabelecidos com o cliente. Por outro lado, existem contratos realizados com o cliente, que o próprio diz exatamente quem ele quer na equipa e a fazer que tipo de função, com que tipo de autonomia e flexibilidade.

Principais desafios (Questão aplicada: “7”)

No que diz respeito aos principais desafios que enfrentam na gestão dos seus projetos, ambos especificam que os desafios podem surgir todos os dias, de maneiras completamente diferentes estando à espera ou não. Enquanto por um lado a entrevistada na entrevista “E.2” afirma que um grande desafio que tem encontrado nos projetos é que os clientes não medem muito bem a complexidade que é necessário para neste caso a empresa “J” chegar à solução com todos os requisitos que o cliente pediu e em prazos bastantes curtos, por outro lado na entrevista “E.1” o entrevistado descreve os desafios como *lessons learned*, afirmando que este são também um dos pilares das MA, que é o facto de se ir melhorando em cada interação, aprendendo com os erros do passado.

Q2 – Perceber de que forma podem as Abordagemns Ágeis resolver desafios impostos pelas MT na GP.

(Questões aplicadas: “8” e “9”)

Um dos pontos essenciais da nossa análise foca-se em perceber se as MA podem ou não resolver certos desafios que vão sendo impostos pelas MT e ambos os entrevistados afirmam que sim. A entrevistada da “E.2” diz mesmo que este tipo de metodologias fazem todo o sentido em outros tipos de ambientes, especialmente quando se fala em projetos em que é necessária uma grande adaptabilidade, quando se está a falar em projetos que é necessária uma gestão de entregas quase diárias, que segundo a própria é mesmo a única maneira de se conseguir flexibilizar entregas e flexibilizar o trabalho de equipa. Na mesma linha de pensamento o *manager* especialista em *agile*, afirma que muitos dos princípios e práticas ágeis aplicam-se a outras áreas e não só em áreas que construam produtos tecnológicos, sendo que para ele faz sentido que nem em todas as atividades de certos projetos seja preciso realizar-se uma definição e um planeamento fixo para todo o projeto, sendo preferível começar com interações pequenas e ir acertando o plano ao longo do tempo, pois para ele os princípios ágeis aplicam-se a um projeto de outra área qualquer, apesar de ser importante ter em atenção em que atividades faz sentido fazer por esse caminho, mas a seu ver não há nada que impeça que as MA possam ser utilizadas em projetos não tecnológicos.

O mesmo diz que existem casos de *agile* em que são aplicados princípios na gestão da mudança, em otimização de processos e em outros tipos de produtos e projetos fora do ambiente tecnológico e afirma que há vários fatores absolutamente necessários para as MA funcionarem e que não estão ligados à área da tecnologia e ao desenvolvimento de *software*, como por exemplo o *sponsorship* dentro da organização, o diálogo aberto com as várias partes, o constante feedback entre o cliente e fornecedor, sendo tudo isto considerações não tecnológicas e são todas aplicáveis numa entrega de produto. O próprio diz mesmo que quem escreveu o Manifesto de *Agile* já veio a público dizer que se calhar deviam alterar a palavra *software* para produto.

Finalizando, quando ambos foram questionados se as MA faziam sentido em outros ambientes que não tecnológicos e se podiam resolver problemas que as MT persistem em manter e por que razão as MA ainda não estão muito implementadas em outras áreas, na entrevista “E.2” é afirmado pela entrevistada por um lado é por puro desconhecimento, pois para ela as pessoas utilizam as metodologias ou práticas ágeis sem saber que as utilizam, ou seja provavelmente as empresas já as estão a utilizar mas como nunca foram catalogadas ou chamadas dessa forma pensam que não as utilizam, afirmando também que podem existir empresas que por falta de conhecimento pensam que ao adotarem uma postura mais ágil irão ter custos incorporados e tentam não entrar por essas novas abordagens. Por outro lado, na entrevista “E.1” o entrevistado afirma que as MA ainda são muito recentes, pois 20 anos no ponto de vista tecnológico é muito tempo, mas no ponto de vista não tecnológico 20 anos não é assim tanto. Os processos de negócio e a forma como o negócio corre está a acelerar cada vez mais e é um facto muito influenciado por se estar a viver num mundo cada vez mais tecnológico, sendo que para ele as mudanças culturais ou humanas não são assim tão rápidas e como tal é preciso aguardar-se para estas alterações culturais e organizacionais entrarem cada vez mais em vigor.

3.6 Discussão de resultados

Para os entrevistados desta empresa, todos os projetos são diferentes por mais parecidos que possam ser, existindo diferentes tipos de projetos e circunstâncias que requerem diferentes abordagens e diferentes metodologias na GP, pois cada caso é um caso. Existem muitos fatores influenciadores que podem contar para uma decisão de utilizar uma metodologia ágil ou práticas ágeis na gestão de um projeto com o cliente, desde a proximidade e o tipo de cliente que se está a falar, à estrutura do próprio cliente, os objetivos que foram estabelecidos e contratualizados, a disponibilidade para estarem presentes em todos os momentos ao longo do ciclo de vida do projeto, a flexibilidade que o cliente tem em aceitar mudanças no seu projeto, como o cliente quer que seja entregue o projeto ou produto e por aí em diante.

Relativamente à Q1, verificou-se que apesar da empresa “J” olhar para as MA como o futuro da gestão de muitos projetos, as MT continuam a ser a abordagem principal, isto se não existir nenhuma exigência por parte do cliente em querer que a gestão do seu projeto seja realizada numa maneira ágil. Apesar disso concluiu-se que existem projetos cujo foco não é o desenvolvimento tecnológico, em que se utilizam práticas ágeis em algumas das suas fases. No entanto, existem projetos que utilizam as MA, outros a maior parte das vezes utilizam MT e outras vezes uma metodologia mista, em que incluem práticas ágeis e práticas tradicionais numa só metodologia, satisfazendo assim melhor as necessidades do cliente e da própria empresa, tornando-os o mais eficientes possível.

No que diz respeito às metodologias utilizadas e de que forma era realizado o planeamento dos seus projetos, as empresas têm sempre em consideração que cada caso é um caso, no entanto existem projetos em que as metodologias podem se ir modificando em concordância com o cliente (se estiver a falar de projetos a longo prazo), pois o objetivo para a empresa e cliente envolvido é ser-se cada vez mais eficiente em todos os processos do projeto e agilizar-se as entregas obrigatórias dos projetos. Se existir feedback constante tal como confiança mútua entre todas as partes é possível ir-se agilizando a metodologia do projeto, tal como aconteceu com o projeto em que a segunda entrevistada estava envolvida quando foi entrevistada. Nesse projeto, o cliente pediu um novo requisito para o projeto, o que provocou uma alteração no

planeamento, a solução foi decompor o planeamento em várias fases e posteriormente entregar em fases também, tal como é uma característica das MA.

No que toca ao âmbito dos projetos, concluiu-se que a maior parte dos projetos tem um âmbito bastante fixo, o que vai de encontro às MT, mas que quando o assunto é a gestão dos requisitos, as MA são de forma unânime a metodologia certa para ser utilizada, principalmente para projetos ligados à inovação e a longo prazo.

Ao ser abordada a questão do grau de envolvimento do cliente, percebemos que se adota uma postura ainda bastante tradicional, pois segundo as respostas dos entrevistados percebe-se claramente que o cliente não se envolve em todas as fases do projeto, contrariando uma das características das MA. No entanto, existem equipas de projeto bastante autónomas, dinâmicas e auto responsáveis entre si, tal como existe o contrário, dependendo sempre do cliente.

4 - CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E INVESTIGAÇÕES FUTURAS

4.1 Conclusões

Numa primeira abordagem, referente à revisão de literatura, detetou-se a dificuldade que existe, ainda, em definir exatamente o conceito das MA, principalmente fora do ambiente tecnológico, por ser um fenómeno em consolidação nesses ambientes, facto que corrobora com o que foi dito pelos entrevistados.

Relativamente à primeira questão de investigação (Q1), esta foi parcialmente respondida. Concluindo-se que as MA são utilizadas na GP em Portugal pelo menos por uma empresa consultora e que no futuro poderão ainda ser mais utilizadas. No entanto, neste momento ainda apenas utilizam algumas práticas ágeis nos seus projetos, não utilizando uma MA a 100% em projetos que não sejam de desenvolvimento de *software*, sendo que muitas vezes nem utilizam o nome de ágeis, apesar de as práticas o serem. É ainda de realçar, que nem sempre as MA fazem sentido em certos negócios, como por exemplo em negócios que exijam muito poucas alterações ao longo dos seus produtos e projetos.

Por fim, procurámos responder à Q2 e percebeu-se que as MA podem ser utilizadas em projetos fora do ambiente tecnológico e assim resolver certos desafios que as MT têm persistido em deixar, principalmente se estiver a falar de projetos que se encontram em áreas em constante mudança. Um desafio imposto pelas MT, bastante discutido na revisão da literatura é a gestão dos requisitos do projeto e verificámos através das respostas dos entrevistados que para a empresa “J” faz sentido utilizarem as MA em projetos em que se saiba antecipadamente que o projeto possa vir a ser alterado em termos de âmbito e requisitos, estando assim melhor preparados para responder de uma forma muito mais eficiente a qualquer pedido de mudança no projeto.

Outros tipos de projetos em que faz sentido utilizar-se as MA, são em projetos em que que é necessária uma grande adaptabilidade, quando é necessária uma gestão de entregas quase diárias e que segundo a própria entrevistada respondeu na entrevista “E.2” “... é mesmo a única maneira de se conseguir flexibilizar entregas e flexibilizar o trabalho de equipa.”.

Concluimos ainda que as MA ainda não são muito implementadas noutras áreas que não de desenvolvimento de *software*, principalmente por duas razões tendo em conta as respostas dos entrevistados: por um lado porque uma mudança cultural tem a ver com pessoas e essas mudanças culturais demoram muito tempo a serem impostas, 20 anos na área da tecnologia é muito tempo, mas 20 anos na área das metodologias, da cultura e das pessoas é pouco; por outro as empresas já utilizam práticas ágeis na GP fora de ambientes tecnológicos, apesar de às vezes não o saberem que o fazem, possivelmente por falta de conhecimento e também por acharem que mudanças culturais na empresa têm custos elevados, e por isso têm medo em arriscar sem saber ao certo qual será o resultado final com uma MA implementada.

Ainda em termos de matéria conclusiva, podemos afirmar que a validade interna da presente dissertação foi assegurada, uma vez que os objetivos e as questões de investigação foram respondidas, independentemente de ter sido de uma forma mais geral do que poderia ser expectável.

4.2 Limitações e investigações futuras

Uma das limitações que este estudo tem, está relacionada com a ausência de fontes com foco nas MA fora do ambiente de desenvolvimento tecnológico ou desenvolvimento de *software*, tanto a nível internacional como a nível nacional, no entanto, possivelmente com a próxima edição do *PMBOK®* que irá abordar mais estas metodologias, possa ter um efeito positivo e motivar novos investigadores e empresas a quererem saber mais.

Esta investigação também está limitada pelas poucas entrevistas realizadas. Esta investigação deveria ser mais representativa em termos de pessoas entrevistadas. O ideal teria sido em primeiro nível pelo menos ser realizada uma entrevista por todas as 5 grandes áreas da empresa “J” e a um segundo nível entrevistar outras empresas da mesma indústria.

A empresa escolhida para o caso de estudo é, como indicado, uma empresa multinacional de consultoria e é pioneira em projetos de tecnologia e inovação. Apresenta uma abertura significativa para novas metodologias, novos conhecimentos e

para a inovação. Para além disto é uma empresa com muito experiente e com variado *know-how* na gestão de todo o tipo de projetos. Por essas razões pode não ser um exemplo para empresas que queiram adotar as MA e não tenham um grau de maturidade grande na área da GP.

Esta investigação permite com certos limites, mostrar que pelo menos uma empresa em Portugal já utiliza as práticas ágeis em projetos que não puramente de desenvolvimento tecnológico, sendo que já os próprios clientes querem adotar cada vez mais estas metodologias nos seus projetos, no entanto fica ainda uma larga margem para investigar sobre este tema, especialmente se afastarmos-nos das grandes empresas consultorias e estudar-se outras empresas de outras indústrias.

Esta dissertação adota um estudo exploratório e como tal, tem como objetivo descobrir novas oportunidades e caminhos para estudos em volta deste fenómeno, por isso consideramos ser importante perceber, para além da empresa “J”, se existem mais empresas a nível nacional a utilizarem as MA ou pelo menos práticas ágeis na gestão dos seus projetos, e se possível complementar com estudos quantitativos.

Uma investigação futura com bastante potencial para contribuir para a sociedade, será o estudo das metodologias híbridas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- WorkAsTeam (2015). '10 ways Agile differs from traditional project management.' Disponível em: <http://blog.workasteam.com/> (Acesso em: 24/01/2016).
- Adjei, D. and Rwakatiwana, P. (2009) *Application of Traditional and Agile Project Management in Consulting - A Case Study of PricewaterhouseChoopers*. Umea School of Business.
- Biazzo, S. (2009) 'Flexibility, structuration, and simultaneity in new product development', *Journal of Product Innovation Management*.
- Bogdan, R. C. and Biklen, S. K. (1994) *Investigação Qualitativa em Educação, Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.
- Cadle, J. and Yeates, D. (2008) *Project Management for Information Systems*.
- Coachers, PPM. (2015) 'Agile Project Management'. Disponível em: http://www.ppmcoachers.com/pt/academy/proximos-cursos/eventos/_academy:8/ (Acesso em 18/11/2015)
- Cobb, C. G. (2012) 'Making Sense of Agile Project Management: Balancing Control and Agility', *Project Management Journal*.
- Collyer, S. and Warren, C. M. J. (2009) 'Project management approaches for dynamic environments', *International Journal of Project Management*.
- Conforto, E., Salum, F., Amaral, D., Silva, S. L. da and Almeida, L. F. M. de (2014) 'Can Agile Project Management Be Adopted by Industries Other than Software Development', *Project Management Journal*.
- Crawford, L. and Pollack, J. (2007) 'How Generic Are Project Management Knowledge and Practice?', *Project Managent Journal*.
- Dingsøyr, T. and Dyba, T. (2008) 'Empirical studies of agile software development: A systematic review', *Information and Software Technology*.
- Dülgerler, M. (2015) 'Making Better, More Responsive Organizations', *PMI Global Congress Proceedings - London, UK*.
- Fernandez, D. J. and Fernandez, J. D. (2008) 'Agile Project Management - Agilism Versus Traditional Approaches', *Journal of Computer Information Systems*.
- Flahiff, J. (2010) 'Integrating Agile In A Waterfall World', *2011 PMI Global Congress Proceedings – Dublin, Ireland*.
- Fowler, M. (2005) 'The New Methodology'. Disponível em:

- <http://www.martinfowler.com/agile.html>. (Acesso em 8/03/2016).
- Fowler, M. and Highsmith, J. (2001) 'The agile manifesto', *Software Development*.
- François, C. (2013) *Agile Methodologies*, Capgemini Consulting. Disponível em: <http://www.versionone.com/Agile101/Methodologies.asp>. (Acesso em 12/12/2015).
- Griffiths, M. (2007) 'Developments in Agile Project Management', *PMI Global Congress Proceedings - Atlanta Georgia*.
- Hallgren, M. and Wilson, T. L. (2008) 'The nature and management of crises in construction projects: Projects-as-practice observations', *International Journal of Project Management*.
- Hass, K. (2007) 'The Blending of Traditional and Agile Project Management', *PM World Today*. Disponível em: www.pmforum.org/library/tips/2007/PDFs/Haa-5-07.pdf. (Acesso em 02/02/2016).
- Hatami, H., Mclellan, K., Plotkin, C. L. and Schulze, P. (2015) 'Six steps to transform your marketing and sales capabilities', *Mckinsey & Company*, Disponível em: <http://www.mckinsey.com/featured-insights> (Acesso em 19/08/2016).
- Highsmith, J. (2005) *Declaration of interdependence*. Disponível em: <https://pmdoi.org>. (Acesso em 20/12/2015).
- Highsmith, J. (2010) *Agile Project Management*. 2ª edição, P. Education.
- Institute, P. M. (2013) *A Guide to The Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*. 5ª edição, Editora Saraiva
- Lesczynski, M., Archer, S. and Brennecke, G. (2014) 'Diving Off The Waterfall Into Agile', *2014 PMI Global Congress Proceedings - Phoenix, Arizona, USA*.
- Mafakheri, F., Nasiri, F. and Mousavi, M. (2008) 'Project agility assessment: an integrated decision analysis approach', *Production Planning & Control*.
- Milanov, G. and Njeguš, A. (2012) 'Analysis of Return on Investment in Different Types of Agile Software Development Project Teams', *Informatica Economica*.
- Moe, N. B., Aurum, A. and Dybå, T. (2012) 'Challenges of shared decision-making: A multiple case study of agile software development', *Information and Software Technology*.
- Nee, N. (2012) 'Leading Agile Teams Through Collaboration', *PMI Global Congress Proceedings - Vancouver, Canada*.
- Nerur, S.; Mahapatra, R.; Mangalaraj, G. (2005) 'Challenges of Migrating to Agile Methodologies', *Communications of the ACM*.
- Owen, R., Koskela, L., Henrich, G. and Codinhoto, R. (2006) 'Is agile project

management applicable to construction?', *Salford Centre for Research and Innovation*.

Papke-Shields, K. E., Beise, C. and Quan, J. (2009) 'Do project managers practice what they preach, and does it matter to project success?', *International Journal of Project Management*.

Perminova, O., Gustafsson, M. and Wikström, K. (2008) 'Defining uncertainty in projects – a new perspective', *International Journal of Project Management*.

Qumer, a. and Henderson-Sellers, B. (2008) 'An evaluation of the degree of agility in six agile methods and its applicability for method engineering', *Information and Software Technology*.

Royce, D. W. W. (1970) 'Managing the Development of large Software Systems', *Ieee Wescon*.

Santos, M. de A., Bermejo, P. H. de S. and Oliveira, M. S. de (2011) 'Agile Practices: An Assessment of Perception of Value of Professionals on the Quality Criteria in Performance of Projects', *Journal of Software Engineering and Applications*.

Saunders, M., Lewis, P. and Thornhill, A. (2009) *Research Methods for Business Students*. 5th edn, *Research methods for business students*. 5ª edição. Editora Pearson Education.

Serrador, P. and Pinto, J. K. (2015) 'ScienceDirect Does Agile work ? — A quantitative analysis of agile project success', *JPMA*.

Severo, L. S. (2014) *Fatores Críticos de Sucesso na Adoção de Métodos Ágeis*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Sheffield, J. and Lemétayer, J. (2013) 'Factors associated with the software development agility of successful projects', *International Journal of Project Management*.

Sidky, A., Arthur, J. and Bohner, S. (2007) 'A disciplined approach to adopting agile practices: The agile adoption framework', *Innovations in Systems and Software Engineering*.

Smith, G. (2009) 'What does it take to become Agile'. Disponível em: <http://www.pmi.org/learning/take-become-agile-5971>. doi: 10.1002/pfi. (Acesso em 09/01/2016)

Soares, L. P. (2011) *Cultura organizacional e adoção de práticas ágeis: Uma análise exploratória*, Universidade Federal do Rio grande do Sul - Escola de Admnistração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

- Takeuchi, H. and Nonaka, I. (1986) 'The new new product development game', *Journal of Product Innovation Management*, 3(3).
- The Standish Group (2014) 'The Standish group: the chaos report', *Project Smart*. Disponível em: <https://www.projectsmart.co.uk/white-papers/chaos-report.pdf>. (Acesso em 23/02/2016)
- VersionOne (2015) *9th Annual State of Agile Survey*, VersionOne. Disponível em: <http://www.agile247.pl/wp-content/uploads/2016/04/VersionOne-10th-Annual-State-of-Agile-Report.pdf>. (Acesso em: 28/12/2015).
- Weinstein, B. (2009) 'Making a Case for Agile Project Management'.
- Wells, H. (2012) 'How Effective Are Project Management Methodologies? An Explorative Evaluation of Their Benefits in Practice', *Project Management Journal*.
- Yin, R. K. (2013) *Case Study Research: Designs and Methods*. 5ª edição. Editora SAGE.

ANEXO I – Entrevista com o primeiro entrevistado

Função na empresa: *Manager* – Especialista em *agile*

1 - O que conhece das MA? Faz sentido falarmos em *agile* em ambientes não tecnológicos?

É importante perceber toda a história envolvente por trás do *agile*, que começa pelo *Lean*, que também é uma metodologia, o *Lean* vem de um sistema chamado de TPS, *Toyota Production System*. Isto faz parte de uma coleção de processos que apareceu nos anos 80, 90, por aí, num ambiente industrial, que eram os processos fabris da Toyota. Um dos problemas que eles queriam resolver era como tornar esse mecanismo de produção mais eficiente, portanto repara, este conceito dos processos *Lean* aparece num conceito fabril de *hardware* na construção de automóveis, portanto não tem nada a ver com *software*, tem a ver com tecnologia, mas não sendo o seu principal foco.

Portanto, para entender onde se aplica o *agile*, é preciso entender bem de onde é que vêm, e que problemas podem elas resolver. Mais do que olhar para a cristalização atual “O que é que é o *Scrum*?”, o *Scrum* é uma formalização do que é que podia ser uma metodologia ágil, que não é única, provavelmente é a mais popular, ou a que mais se no mercado em geral, sendo que até certo ponto até se confundem as 2.

Dito isto, o que é que o *agile* vem a responder? Porque apareceu? Do exemplo que falei do surgimento do *Lean*, o *agile* surge mais ou menos de forma semelhante, ou seja, surgiu quando as pessoas estavam envolvidas em projetos de *software* tecnológicos e acharam que era possível ganhar eficiências, a nível dos processos usados e acharam que poderia haver uma melhor forma de trabalhar trazer benefícios. Portanto, na verdade, a génese das MA, é nos anos 90, repara que mesmo a indústria de *software* em si nos anos 90 é muito recente, o software torna-se mais ao menos uma indústria perto dos anos 70, e portanto até aos anos 90 ganharam cerca de 20 anos de experiência acumulada, e desde o início que a indústria de software vais buscar as suas metodologias em grande maioria à indústria que havia mais similar antes disso, que era a indústria de *hardware*, esta indústria tem os famosos processos adotados pelo PMI, que são a cristalização dos processos que já vêm de tempos passados, esses processos já existiam com outros nomes, mais ou menos equiparados com a metodologia *waterfall* e que aparece no PMBOK.

Estes processos existem desde que se constroem pirâmides no Egito, sempre foi preciso um planeamento, um desenho, era preciso pessoas para trabalhar e construir as coisas, portanto isto vem de histórias bastante antigas, sendo que a própria construção civil tem também estes processos e a centelha que fez com que as pessoas começassem a repensar isto, é exatamente as diferenças que existiam no *software* dos anos 90 face à indústria de *hardware* e os processos que tinham montados, chegando à conclusão que se calhar os processos que estavam montados para este género de contexto não seriam os mais eficientes nestas indústrias. Mas onde é que há diferenças?

Onde é que as premissas desses modelos são diferentes: projetos de engenharia civil/*hardware*/primórdios de *software* Versus *software* dos anos 2000? Onde estão essas diferenças? Na verdade, há várias diferenças fundamentais, uma delas é o *Capital Investment*, o *Capital Investment* à cabeça numa indústria de *hardware* ou numa obra de construção civil ou na construção de circuitos integrados, o *Capital Investment* à cabeça é muito grande Versus a Engenharia de *software* onde é extremamente reduzido. Outra das grandes diferenças é o custo de uma alteração, ou seja, quando desenhas um prédio e já o estás a construir, sendo que queres fazer uma alteração, o custo de uma alteração nesse nível é muito elevado, ou depois já teres construído uma fábrica tendo já as máquinas todas montadas e quiseses mudar alguma coisa terá também um custo muito grande. Os processos estavam aumentados para controlar e para arriscar o menos possível no início e para controlar as operações até ao final, falando de projetos tipicamente de longa duração, estamos a falar de meses e anos de projetos, estamos a falar de projetos com esse tipo de *timelines*. Portanto, estas diferenças, obviamente que há mais é apenas um exemplo, são estas diferenças que numa indústria de *software* não é bem assim, se calhar não é tão eficiente assim numa indústria de *software* fazer um desenho muito detalhado à cabeça, o investimento para começar a trabalhar não é assim tão grande e se calhar mais vale começar a construir e ir acertando, até porque as minhas alterações também custam menos. E esta é que é uma das faíscas principais para repensar “Então como é que deveria ser?”. E aí começam a aparecer estas MA, XP, Scrum, Cristal, sendo que houve outras experiências parecidas nos anos 90 que apareceram e que se chamavam RAD, *Rapid Application Development*, que foram algumas ideias que surgiram para acelerar o processo de desenvolvimento e que têm a mesma ideia, tornar os processos mais eficientes e mais rápidos. Sendo que esta foi uma fase que toda a gente sentia as mesmas dores, toda a gente via “se calhar isto não

está a jogar muito bem”, se calhar havia outras maneiras de fazer isto, portanto surgiram várias ideias em várias áreas e em vários sítios.

2 - Faz sentido as MA, ou algumas práticas ágeis em projetos que não totalmente focados em tecnologia?

Muitos dos princípios ágeis aplicam-se noutras áreas, que não necessariamente nas áreas tecnológicas, ou em áreas que construam produtos tecnológicos. Na verdade, o *agile* é uma coleção de princípios que são mais ou menos gerais para organização do trabalho, e os princípios são por exemplo que equipas não tem que ter uma estrutura hierárquica muito definida à cabeça para certas atividades, se calhar isso não é o modelo ideal, ou ótimo, ou mais eficiente. Se calhar, nem em todas as atividades é necessário realizar uma definição e um planeamento detalhado à cabeça, mas é preferível começar com interações pequenas e ir acertando no plano. Todos estes princípios, podem se aplicar a um projeto tecnológico como se podem aplicar a um projeto de outra área qualquer, sendo que o truque aqui é, as certas atividades. Quais são as atividades em que faz sentido e quais as que não faz. À medida que as MA começaram a espalhar-se, começou a haver mais experiências desse género, há varias tentativas em outras áreas. Mesmo o *agile*, tem cerca de 15/16 anos, o que não é muito tempo, e já foi aplicado em vários contextos, sendo que em vários locais não funcionou e em outros locais funcionou, e portanto, o *agile* continua a ser uma questão de aprendizagem e portanto nem as pessoas tem necessariamente uma versão definitiva do que é, o que deve ou não ser, sendo que os próprios princípios *agile* tem isso em mente, são princípios interativos, e supõem ser uma melhoria continua, não é suposto ser uma implementação à cabeça que depois fica, a ideia é ir sempre adaptando.

Hoje em dias já existem muitas tentativas de escalar o *agile*, por exemplo, ser aplicável em equipas pequenas com pessoas experientes, há varias tentativas umas com e outras sem sucesso de “isto dá para escalar ou não?”. Há projetos que é complicado, porque envolvem muitas equipas, ou envolvem muitas dependências, portanto o que é preciso fazer para isto funcionar em um ambiente desse género?

Outros dos princípios ágeis é que devem estar todos *co-allocated*, ou seja, os trabalhadores devem estar juntos no mesmo local, mas há varias experiências com *Agile* em projetos com equipas distribuídas sendo que às vezes não funciona e outras sim, às vezes não conseguem estar todos no mesmo local, ou quando as pessoas estão separadas

geograficamente também como é que se faz? E a resposta não pode ser:” não dá para fazer”, mas o que é necessário fazer para isso acontecer? É possível? Não é possível? Funciona ou não funciona? E, portanto, aparecem essas metodologias para tentar responder a essas questões, sendo que existem varias implementações em várias indústrias de coisas desse género.

Existem mesmo casos de *agile*, de aplicar alguns princípios na gestão da mudança, em otimização de processos, projetos desse género que não são bem tecnológicos, sendo que o produto em si, e o *agile* anda muito à volta do produto, em que o produto não é 100% tecnológico. Mas até onde a definição deste produto pode ir? Se pode englobar componentes não tecnológicas até onde é que isto faz sentido? E na verdade nota-se que há vários fatores que são absolutamente necessários para as MA funcionarem que não são fatores necessariamente tecnológicos, como por exemplo o *Sponsorship* dentro da organização, o diálogo aberto com as várias partes, o constante feedback entre cliente e fornecedor, isto não são considerações tecnológicas e são tudo princípios que são aplicáveis numa entrega de produto. Até porque quem escreveu o Manifesto de *Agile* já veio a público dizer que se calhar aquele princípio que é “a maior prioridade está em satisfazer o cliente com entrega adiantada e contínua de *software* de valor “está errado, devia-se se calhar alterar a palavra software para a palavra produto.

Para que estas metodologias façam sentido é importante verificar e perceber o porquê que o *Agile* aparece, para responder a que género de problemas, há outras atividades e outros projetos que sofrem dos mesmos problemas e que já vimos que o *Agile* pode ajudar a resolver, mas faz sentido englobar como um produto a ser gerido de uma forma mais ágil. Portanto, em coisas que não envolvam muito investimento à cabeça, que não sejam críticas, porque a criticidade é uma coisa importante, a questão do risco é muito importante porque por exemplo nas finanças os impostos, não podemos fazer os impostos *agile*, não podemos lançar os impostos para a população e depois mais tarde dizemos que depois corrigimos, não há uma parte que podemos entregar agora e outra parte mais tarde, portanto o processo em si, o investimento tem que ser feito à cabeça, o planeamento tem que ser feito à cabeça porque aquilo tem que funcionar à primeira, não pode ser nem à segunda nem à terceira, não podemos ir aproximando o resultado, portanto esta natureza, por exemplo na aviação, apesar que em alguns aspetos já se começa a aplicar em atividades não críticas, sendo que na construção de um avião ou de um prédio, temos um investimento de capital mas temos um risco de as coisas caírem, a ponte não pode ficar mais ou menos, não podemos ir acrescentando pilares, é

uma coisa que não dá. Portanto, este espectro da criticidade e da possibilidade de fazer interações reveste-se na importância da natureza a resolver e não necessariamente na solução, se é tecnológico ou não e tecnológico, portanto essa criticidade também é muito importante. A meu ver, não há nada que impeça que as MA não possam ser usadas para projetos não tecnológicos, mas é importante definir quais os fatores que põem um projeto ou uma atividade elegível a metodologias mais ágeis, e esses fatores são os fatores que já te disse antes.

3 - Quais as tarefas principais que lhe estão atribuídas? Alguma está relacionada com GP?

Sim as minhas tarefas estão totalmente relacionadas com a área de GP, principalmente com a área de *agile* neste momento.

4 - Que metodologias são utilizadas na gestão dos vossos projetos? Quando iniciam um novo projeto com um cliente, quem define a metodologia que vai ser utilizada no projeto?

Na verdade, é um misto dos dois, a forma de entrega do projeto no geral, sendo que nada é 100% dos casos, mas a grande maioria dos casos é uma coisa combinada entre o cliente e o fornecedor porque isso tem implicações contratuais, a forma como um certo projeto é entregue. Uma das partes é como o projeto vai ser entregue, sendo que se for um projeto mais ágil poderá ser entregue faseado, caso seja um projeto mais tradicional a entrega será de outra maneira, tendo sempre em conta todas as cláusulas dos contratos. Agora há uma variedade grande de possíveis contratos, os projetos são entregues nas mais variadas metodologias formais, existem vários tipos de metodologias que são aprovadas pela empresa quando é estabelecido o contrato. Existem casos de projetos de *agile* a nível global, existem casos de *agile* em escala, existem casos de *waterfall*, existem casos mistos como uma metodologia híbrida, portanto existem vários casos possíveis para os nossos projetos.

5 - Ao iniciar-se um novo projeto, quem realiza o planeamento do mesmo? É feito para todo o projeto ou é elaborado por fases?

Mais uma vez, existem vários casos, depende sempre de projeto para projeto e de cliente para cliente. A natureza do projeto também influencia quais são as metodologias mais apropriadas, tal como a relação que temos com o cliente e a própria estrutura do cliente. A empresa “J”, como as maiores consultoras, tende a adaptar-se ao próprio cliente, portanto interessa quais é que são os parâmetros do próprio cliente e projeto, que capacidades têm, o que é que trás menor ou maior risco, o que é que trás maior ou menor benefício, e tudo isso tem que ser ponderado.

6 - E o cliente pode querer ir por certo caminho e vocês acharem que faz mais sentido ir pelo outro?

Isso é mesmo o nosso trabalho de consultoria, aliás tipicamente é por isso que as empresas contactam as empresas de consultoria mesmo para terem uma segunda opinião de uma empresa que já esteve envolvido em vários projetos do mesmo género, essa é uma das maiores valias das empresas de consultoria, pois têm uma grande experiência adquirida em outros clientes, têm um *know-how* adquirido e conseguem fundamentar uma decisão de sentido oposta e naturalmente se a empresa não concorda com a forma que está a ser proposta de maneira a dar bom resultado, é natural que se faça exatamente isso.

7 - É sabido que muitas vezes os próprios clientes não sabem ao certo que requisitos querem, o que pode causar vários desafios no projeto. Esta situação ocorre com frequência? Em função disso, nos projetos que está ou já esteve envolvido têm uma gestão de âmbito flexível? Nessas situações como lidam com esse desafio e como gerem as expectativas do cliente?

Isso é um dos fatores porque apareceu o *Agile*, muitas vezes, sendo que às vezes nem é a questão de o cliente não saber o que quer, tipicamente o cliente sabe o que quer se não estava a querer gastar dinheiro naquilo, mas a forma como chegar lá é que não é necessariamente trivial responder e não é trivial ter toda informação à cabeça, sendo que os clientes sabem o que querem agora, mas o que vão querer daqui a um ano? Consegues responder tu a essa pergunta? Ninguém consegue responder a essa pergunta. Portanto, ao longo do projeto o contexto inserido e as necessidades do negócio são outras efetivamente, porque ninguém conhece o futuro, às vezes não é o cliente que não

sabe o que quer, simplesmente não se sabe o que vai acontecer daqui a um ano, portanto tipicamente o cliente sabe o que quer por um momento, mas no futuro não sabe porque tudo pode mudar, sendo que a forma de chegar àquele objetivo não é claro, até porque nem se quer é garantido que se esteja em posse de toda a informação necessária, é natural que ao longo de meses e anos as coisas vão mudar porque a realidade é mesmo essa, e portanto isso é mais um fator fundamental, que ao sabermos que as coisas vão mudar, apenas não sabemos para onde, então se calhar devíamos ter isso em conta quando estamos a estruturar e a planear um projeto longo, sendo as MA um excelente indicativo neste fator, deixando sempre alguma margem de manobra, não é aplicar uma metodologia cujo pressuposto é o contrário, que é não querer qualquer mudança no projeto. Apesar de existirem sempre formas de lidar com a mudança, mas o modelo em si é algo renitente à mudança.

8 - Qual é o grau de envolvimento do cliente em todo o projeto? Existe alguma fase do projeto em que o cliente não esteja envolvido?

Sim pode existir. Repara, existe imensos projetos que a equipa esta 100% alocada no cliente, a trabalhar diretamente com o cliente. Existe casos em que nós temos pessoas em projetos a trabalhar diretamente para uma equipa do cliente, existe casos em que nós trabalhamos com o cliente mas somos nós que gerimos o projeto e a entrega, sendo que somos responsáveis pela entrega, existe casos de projetos que temos o nosso cliente espalhado pelo mundo inteiro e por isso estamos divididos geograficamente por todo o lado, em que grande parte do trabalho é feito remotamente, e como tal não há uma grande ligação com o cliente. Portanto existe todos estes modelos, tudo isto normalmente tem a ver com a ponderação que é importante fazer ao início do projeto, que género de metodologias é que são mais adequadas a este género de objetivo, com este género de cliente e que quais são exequíveis tanto para o lado do cliente tanto para o lado do fornecedor, repara o cliente diz “eu acho que este projeto deve ser entregue com uma metodologia ágil mas nós não estamos disponíveis grande parte do tempo” acontece que isto assim vai ser muito difícil. Porque é um dos fatores fundamentais para uma metodologia ágil funcionar em projetos, dizendo que não vai estar disponível será logo um grande risco que iriam tomar ao aplicar esse tipo de metodologia, se calhar não é a mais adequada ou para isso ao menos funcionar teria que alguma coisa mudar. No

início de uma discussão contratual, mesmo ainda antes de haver uma formalização de um projeto tem de ser ponderados todos estes fatores, quais são as metodologias, quais são as possíveis e quais são as que trazem mais benefícios em si para o projeto e para o próprio cliente.

9 - Relativamente à gestão dos recursos... Como são compostas as equipas de projeto? A equipa muda ou é fixa do início ao fim? Qual é o papel que o *team leader* desempenha durante o projeto? Qual o grau de autonomia que as equipas têm? Qual a natureza e com que frequência são as reuniões de equipa realizadas?

Depende sempre do projeto em questão, porque existem vários modelos diferentes, existem equipas que têm muita autonomia e outras que têm pouca autonomia dentro dos mais variados negócios que a nossa empresa tem. Existem tantos casos de um lado como do outro, por exemplo, num caso de um projeto de uma fábrica, existe um grupo de pessoas que são dedicadas a esse tema, na verdade o que está contratualizado são os objetivos a serem atingidos, sendo que a gestão dos recursos da equipa não é uma coisa que o cliente neste caso específico tenha em mão, o cliente contratualizou o objetivo final, não contratualizou especificamente quais os recursos e o que cada um faz, mas existem contratos de outro género em que o cliente exige a pessoa X a trabalhar essas horas a fazer isto, gerido pelo cliente. Mais uma vez, depende da natureza do trabalho, depende dos objetivos que o cliente quer atingir e de que forma ele está disponível para trabalhar. Depende imenso sempre da relação que temos com o cliente e que objetivos querem atingir dentro de certas restrições.

10 - É certo que ao longo do ciclo de vida dum projeto surgem vários desafios. Quais os principais desafios que normalmente enfrentam nos vossos projetos? Como lidam e gerem as mudanças que ocorrem?

Bem isto é um trabalho desafiante, desafios temos todos os dias, principalmente nesta área da consultoria e da GP. Sendo que depende sempre, pois os desafios são quase sempre diferentes. A verdade é que tu tens de estar preparado para vários contextos, por exemplo trabalhar num projeto com o governo e com os impostos é completamente diferente em trabalhar num banco, ou completamente diferente em trabalhar num projeto com uma empresa de telecomunicações, o contexto de negócio e as

necessidades são diferentes, os clientes também são diferentes portanto os desafios normalmente também são diferentes, e nós como empresa de consultoria temos que estar preparados para entregar projetos e lidar com todo o tipo de desafios, falando agora não só de MA, mas em todo o tipo de indústrias. Há projetos que são de natureza diferentes, por exemplo manutenção de um sistema de informação é completamente diferente de agarrar num sistema que já existe há 20 anos e que está a ter problemas e é preciso recuperar, a variedade de tipos de projetos e de clientes e contexto, causa que o maior desafio é ter desafios diferentes. O que nos ajuda é que somos uma empresa muito grande e é muito difícil encontrar mos desafios que são completamente únicos, se procurarmos um bocadinho conseguimos encontrar alguém que já teve esse desafio ou pelo menos parecido que nos consiga ajudar, e por isso é que os desafios têm que ser *lessons learned*, que é alias é um dos princípios de *agile* muito importantes, que é o facto de nós irmos sempre em cada interação aprendendo e ao mesmo tempo irmos melhorando, portanto o nosso maior desafio é a diversidade de desafios que podem surgir nos mais variados contextos.

11 - Na sua opinião, podem as MA resolver certos problemas que poderão decorrer da utilização de metodologias mais tradicionais? Se sim, em que condições?

Se não resolvessem qualquer problema das metodologias mais tradicionais, provavelmente já teriam morrido, pois não tinham qualquer espécie de valor. As MA vêm do facto de prometerem resolverem alguns problemas que surgem com as MT. O facto de elas passado 20 anos ainda existirem e terem cada vez mais preponderância, então é porque algumas coisas estão a fazer bem.

12 - Cada vez mais se fala de MA fora do ambiente tecnológico. Na sua opinião, por que razão estas ainda não são muito implementadas noutras áreas?

Porque isto é tudo muito recente, não é? Repara 20 anos no ponto de vista tecnológico é muito tempo, mas no ponto vista não tecnológico 20 anos não é assim tanto. A tecnologia ao fim de um mês já está obsoleto mas no mesmo período de tempo em processos não tecnológicos significa outra coisa, o exemplo que dei à bocado do software nos anos 70, repara foi à 50 anos, não foi à muito tempo, sendo que a indústria de *hardware* tem centenas de anos e a construção civil tem milhares de anos, portanto

reparamos a falar de tempos que não são tempos tecnológicos, é o ritmo da evolução tecnológica, mas quanto mais olharmos para o resto da atividade empresarial 20 anos não é assim tanto tempo para muitos negócios. O governo muda muito passado 20 anos? Os impostos mudam muito passado 20 anos? Obviamente que têm muitas alterações, mas mudanças fundamentais a toda a hora como acontece no ambiente tecnológico, não acontece. Os processos de negócio, a forma como o negócio corre, está a acelerar cada vez mais, é um facto muito influenciado porque estamos a viver num mundo cada vez mais tecnológico, mas a verdade é que não são tempos muito rápidos para mudanças culturais, para mudanças humanas. Portanto isto não demora o tempo tecnológico, demora o tempo humano, o tempo de pessoas, a forma como as pessoas trabalhavam a 20 anos atrás continua a ser muito parecido como se trabalha agora, ainda não houve tempo para essa mudança cultura e organizacional, porque tudo isto demora tempo.

ANEXO II – Entrevista com a segunda entrevistada

Função na empresa: *Senior Manager*

1 - Um breve resumo relativamente à área que está envolvido na empresa? Quais as tarefas principais que lhe estão atribuídas? Alguma está relacionada com GP?

Há muitos anos que faço GP e gestão de serviços, que neste caso é gestão de entrega, nós assumimos sempre que um projeto é algo que tem sempre um início, um meio e um fim, ou seja, tipicamente numa implementação se estivermos a falar de tecnologia é uma implementação e que termina com entrada em produção, seja daquilo que for, entra em período de aceitação e acaba. Existe uma outra componente bastante importante relativamente à área da tecnologia que é os suportes e manutenções, e, portanto, uma área muito importante aqui nesta empresa é toda essa parte de suporte e manutenção. Nós temos vários contratos de manutenção com clientes, clientes esses alguns dos quais nós fomos responsáveis em fazer implementação de sistemas, outros nem tanto, e que fazemos o suporte e manutenção.

Eu neste momento sou responsável por um contrato destes com uma empresa multinacional, neste caso da tecnologia SAP e, portanto, temos aqui uma empresa em Lisboa que faz toda a parte de manutenção do sistema na área de Recursos Humanos para esse cliente. Eu faço toda a gestão desta entrega, que vai desde a gestão da qualidade, gestão da faturação, o relacionamento com o cliente, sou o “*first point scalation*” quando existe períodos se situações críticas, e sou aqui internamente responsável pela equipa que está alocada ao cliente, sou responsável pelos vários parceiros que trabalham connosco de baixo deste contrato chapéu, até porque nós temos também neste projeto uma equipa alocada em Espanha responsável pelas infraestruturas e portanto sou eu que faço toda essa ligação entre aqui e lá. Portanto é GP, mas orientada à gestão de serviços à gestão contratual de suporte e manutenção de sistemas.

2 – Cada projeto é único e temporário o que implica uma visão distinta para cada caso desde o princípio ao fim por mais semelhantes que sejam. Que metodologias são utilizadas na gestão dos vossos projetos? Quando iniciam um novo projeto com um cliente, quem define a metodologia que vai ser utilizada no projeto? O que conhece das MA? Se sim, são elas aplicáveis nos vossos projetos? Se sim, em que circunstâncias?

Aqui neste projeto em específico pressupõe-se sempre uma continuidade, neste cliente fomos nós que implementámos os sistemas apesar de não ter sido na totalidade e assumimos o suporte e manutenção depois de termos feito os últimos *sprints*, as últimas entradas em produção. Este projeto começou em 2007, desde aí temos estado sempre a fazer o suporte e manutenção, portanto é quase uma coisa continuada porque o primeiro contrato foi de 5 anos, depois renovou-se por mais 3, depois renovou-se por mais 2 e aquilo que acontece é dentro deste contrato temos situações de projetos, aquilo que nós chamamos de mini projetos, porque não tem grandes implementações, mas debaixo deste mesmo conceito muitas vezes fazemos melhorias e isto implica um início, meio e fim. Por exemplo, ainda agora acabámos de implementar numa empresa nos EUA, agora no verão no espaço em apenas de 1 mês e meio, portanto foi um mini projeto tendo claro um princípio meio e fim, mas inserida sempre dentro deste contrato grande. Normalmente é um misto, ou seja, entre aquilo que são as nossas práticas em termos de empresa “J” que não são ainda muito *agile*, orientadas à metodologia que nós usávamos e também um bocadinho o misto do cliente que já quer que seja orientado ao *agile*. Aqui a preocupação, estamos sempre a falar numa questão que é muito, no exemplo deste projeto de suporte e manutenção, vêm situações de erro que temos de resolver, essas situações de erro vêm são documentadas e são resolvidas, são documentadas e voltam a ser resolvidas, portanto têm todo este processo e tudo isto é feito de acordo com a Metodologia que foi estabelecida para o próprio projeto, ou seja com os documentos que foram definidos para cada uma das fases do projeto. Portanto, estamos a falar de que quando vem a indicação de um erro ou um pedido de alteração formalizado que foi definido com base na nossa metodologia de entrega de projeto e também ajustada naquilo que são as necessidades do cliente, é nesse mesmo documento que nós fazemos a estimativa de entrega, o próprio desenho da solução técnica e funcional, toda a parte de orçamentação, dizendo que foi planeado para 8 horas mas só vai ser entregue daqui a uma semana porque tem de ser calendarizada com outras coisas, tudo isso está de acordo com o que se foi definindo ao longo do projeto.

Quem define as metodologias são os 2, é um misto, porque temos aqui também uma parte importante que é o contrato chapéu, este contrato define por exemplo o que é que são os pontos-chave de entrega, ou seja, o que nós temos de cumprir com a solução dos temas, por exemplo, consoante a prioridade atribuída em 8 horas, em 2 dias, em 5, o que seja, e tudo isto é um conjunto de métricas que se definiu na altura da elaboração

do contrato entre nós e o cliente, que foi com base nisso que fizemos a nossa proposta, pois nós demos o nosso preço e eles aceitaram, e depois definimos aquilo que nós chamamos o *Service Model*, ao final de contas acaba por ser a metodologia dentro da própria entrega em que definimos todos estes documentos que devem ser utilizados para processos de comunicação, todos os *deliverables*, todos os Templates dos *deliverables* têm que ser entregues quando se entrega a solução e depois também outras coisas associadas como processos mais administrativos, quando é que é faturado, quais são os Templates de faturação, o que é que nós esperamos deles em termos de prazos de respostas, e portanto uma Framework e uma apêndice do contrato onde se define todas estas coisas, sendo estes *templates* em vigor na empresa “J” ao longo dos anos e que remetem, desde os primeiros contratos que ao longo do tempo se têm vindo a adaptar muito por causa do feedback que têm vindo do cliente, que também para nos agilizar em termos de trabalho, por isso mesmo utilizamos MA neste projeto, apesar de não chamarmos *agile* a esta metodologia, porque muitas das vezes nem se sabe que estamos a utilizar práticas ágeis e damos outro nome, mas as práticas estão lá.

3 – Tendo em conta as metodologias utilizadas, ao iniciar-se um novo projeto, quem realiza o planeamento do mesmo? É feito para todo o projeto ou é elaborado por fases?

Sim é um misto novamente (cliente e empresa “J”), tipicamente quando estamos a falar de alterações que normalmente são iniciadas do lado do cliente, ou seja é o cliente que nos pede, pede-nos uma data desejada, por exemplo eu preciso muito desta alteração no sistema e isto tem que entrar em produção no dia 1 do próximo mês, e nos respondemos dizemos: sim é possível, ou não, não é possível, porque isto é preciso esta equipa, dá este esforço e este esforço implica que só consigamos entregar a dia 15.

Claramente fazemos sempre do início até ao fim, é efetuado sempre uma fase de análise, uma parte de desenho, uma parte de construção, testes e depois a entrega em produção, portanto decomparamos o planeamento por estas fases.

4 - É sabido que muitas vezes os próprios clientes não sabem ao certo que requerimentos querem, o que pode causar vários desafios no projeto. Esta situação ocorre com frequência? Em função disso, nos projetos que está ou já esteve envolvido têm uma gestão de âmbito flexível? Nessas situações como lidam com esse desafio e como gerem as expectativas do cliente?

Neste caso não, eu diria que 80% dos pedidos que o cliente nos faz tem um âmbito bem detalhado porque são alterações pequenas e muito sucintas, por exemplo é que preciso que comece a funcionar desta maneira para o próximo mês que vem, estando completamente identificado o que é que é, sendo que há situações que o cliente nos diz: é preciso fazer isto, não sei muito bem como o deve ser feito e portanto proponho que nos deem uma solução, que foi o que aconteceu neste mini projeto que eu falei à pouco, pois eles fizeram uma compra de uma empresa nos EUA, e disseram-nos comprámos esta empresa, temos de fazer a integração destes empregados no nosso sistema o mais depressa possível pois temos de ser nós a pagar os ordenados, portanto é um problema real e temos de fazer isto o mais rapidamente mas não sabemos como. Disseram nos isto no dia 10 de Junho e que tínhamos de entregar até final do mês porque queriam pagar os salários logo dia 1 de Julho, portanto ok vamos ver o que vai ser possível, mas não vai ser possível, e, portanto, voltámos a ele e dissemos o que nós vos propomos é entregarmos isto de forma faseada, primeiro vamos entregar apenas cerca de 20% onde já poderão pagar cerca alguns empregados mais generalistas, depois a seguir avançamos com 30% e portanto elaborámos um projeto com várias fases.

5 - Qual é o grau de envolvimento do cliente em todo o projeto? Existe alguma fase do projeto em que o cliente não esteja envolvido?

O cliente está envolvido essencialmente na fase de análise, ou seja, na ótica de indicar os requisitos e depois tem que estar, ou melhor tem que estar forçosamente, na parte de testes porque nós sem termos a aceitação por parte do cliente dos testes, não implementamos a produção, portanto são estas as fases mais importantes que o cliente está envolvido.

6 – Relativamente à gestão dos recursos, como são compostas as equipas de projeto? A equipa muda ou é fixa do início ao fim? Qual é o papel que o *team leader* desempenha durante o projeto? Qual o grau de autonomia que as equipas têm? Qual a natureza e com que frequência são as reuniões de equipa realizadas?

Falando neste meu caso concreto, neste contrato, é uma equipa que tem um núcleo fixo que é a equipa funcional e essa equipa tem diversos níveis de autonomia, portanto

também têm diversos níveis de conhecimento, é uma equipa hierarquizada, tem uma *team leader*, tem o responsável pelo o contrato que sou eu. É a *team leader* que é a responsável de automatizar o trabalho dentro da equipa, e que me responde numa ótica mais generalizada para eu ter a informação para transmitir ao cliente nas reuniões de progresso estar a par. Existe também uma equipa mais dinâmica, que é a equipa de desenvolvimento e nesta tanto pode estar uma pessoa a trabalhar para a equipa como podem estar 2 ou como podem estar mais, tendo apenas a ver com os tipos de mudança que possam surgir por parte do cliente, consoante o tipo de pedidos eles podem estar mais ou menos envolvidos porque os pedidos de mudança podem ter mais a ver com a equipa funcional ou com esta equipa de desenvolvimento ou mesmo ambas. Tirando isto, a equipa de Espanha que é a equipa de manutenção e infraestrutura também é uma equipa fixa.

Não, cada vez mais a comunicação é feita por todo o lado, desde o *mail*, *Skype*, todos os meios colaborativos, cada vez existe menos necessidade de reuniões presenciais. Uma reunião presencial existe cada vez menos, reuniões colaborativas, ou seja, virtuais, muitas. Aqui neste cliente, estamos a falar de uma empresa multinacional que está presente em 50 e tal países e nós prestamos serviço a todos eles, o que acontece com os países mais importantes que são 7, nos temos reuniões de acompanhamento semanal e, portanto, com essas fazemos reuniões telefónicas.

Contudo costumo ir sempre aos *headquarters* deles tipicamente uma vez por ano, para fazer um resumo de tudo o que foi feito, sendo uma coisa mais formal com todos os administradores e sócios e por aí adiante.

7 – É certo que ao longo do ciclo de vida de um projeto surgem vários desafios, quais os principais desafios que normalmente enfrentam nos vossos projetos? Como lidam e gerem as mudanças que ocorrem?

Diria que mais especificamente neste cliente os desafios são estas questões que eles não medem muito bem às vezes quando nos pedem determinados pedidos com certos requisitos com certa complexidade, e o desafio é esse mesmo, conseguir-lhes explicar que o que eles estão a pedir é demasiado complexo para ser entregue num praxo tão agressivo como eles pedem porque não pedem um prazo agressivo face as necessidades do negocio, apenas porque acham que tem que ser assim e pronto e que acham que se

resolve apenas aumentando a equipa. O desafio é mesmo colocar o cliente ciente da complexidade dos processos e para eles estarem a par.

8 - Na sua opinião, podem as MA resolver certos problemas que poderão decorrer da utilização de metodologias mais tradicionais? Se sim, em que condições?

As MA fazem todo o sentido em outros tipos ambientes, e mesmo por esta última questão falada, da adaptabilidade, ou seja, quando estamos a falar de processo complexos, quando estamos a falar de gestão de entregas quase diárias, ou seja, tem todo o sentido porque é a única maneira de se conseguir flexibilizar entregas e flexibilizar trabalho de equipa, portanto tem mesmo de ser assim.

9 - Cada vez mais se fala de MA fora do ambiente tecnológico. Na sua opinião, por que razão estas ainda não são muito implementadas noutras áreas?

Eu acho que é puro desconhecimento, muitas das vezes as pessoas utilizam as práticas ágeis mas não sabem que as utilizam, ou seja, provavelmente elas já estão a usar mas nunca foi catalogado ou chamado dessa forma e portanto pelo desconhecimento e saberem concretamente o que é a metodologia *agile* dizem que não utilizam e como tal não fazem publicidade de utilizarem estas práticas ágeis até porque quando se e esta a falar de implementar metodologias normalmente estamos a falar de situações em que as empresas tem de incorrer a custos e portanto nenhuma empresa tecnológica ou não quer incorrer em custos que não sejam devidamente justificados e portanto um modo geral dizem que não, porque pressupõem para mudar uma metodologia de trabalho tem custos incorporados.

ANEXO III – Análise de conteúdos das entrevistas semiestruturadas

Primeiro entrevistado – <i>Manager</i>			
Questões de Investigação	Questões da entrevista	Categoria	Unidade de contexto
Compreender de que formas são aplicadas Abordagens Ágeis na GP não tecnológicos em empresas do contexto escolhido.	O que conhece das MA?	Conhecimento das MA	“É importante perceber toda a história envolvente por trás do <i>agile</i> , que começa pelo <i>Lean</i> , que também é uma metodologia (...) este conceito dos processos <i>Lean</i> aparece num conceito fabril de <i>hardware</i> na construção de automóveis, portanto não tem nada a haver com software, tem haver com tecnologia, mas não sendo o seu principal foco.”
	Faz sentido as MA, ou práticas ágeis em projetos que não totalmente focados em tecnologia?	MA em contextos não tecnológicos	<p>“Muitos dos princípios ágeis aplicam-se noutras áreas, que não necessariamente nas áreas tecnológicas, ou em áreas que construam produtos tecnológicos.”</p> <p>“Existem mesmo casos de <i>agile</i>, de aplicar alguns princípios na gestão da mudança, em otimização de processos, projetos desse género que não são bem tecnológicos”</p> <p>“A meu ver, não há nada que impeça que as MA não possam ser usadas para projetos não tecnológicos, mas é importante definir quais os fatores que põem um projeto ou uma atividade elegível a metodologias mais ágeis”</p>
	Que metodologias são utilizadas na gestão dos vossos projetos? Quando iniciam um novo projeto com um cliente, quem define a metodologia que vai ser utilizada no projeto?	Metodologias utilizadas	“Existem casos de projetos de <i>agile</i> a nível global, existem casos de <i>agile</i> em escala, existem casos de <i>waterfall</i> , existem casos mistos como uma metodologia híbrida, portanto existem vários casos possíveis para os nossos projetos.”
	Quem realiza o planeamento de um projeto? É feito para todo o projeto ou é elaborado por fases?	Planeamento de um projeto	“vários casos, depende sempre de projeto para projeto e de cliente para cliente. A natureza do projeto também influencia quais são as metodologias mais apropriadas, tal como a relação que temos com o cliente e a própria estrutura do cliente.”
	É sabido que muitas vezes os próprios clientes não sabem ao certo que requerimentos querem, o que pode causar vários desafios no projeto. Esta situação ocorre com frequência? Em função disso, nos projetos que está ou já esteve envolvido têm uma gestão de âmbito flexível?	Mudança de requerimentos ao longo do projeto	“ao sabermos que as coisas vão mudar, apenas não sabemos para onde, então se calhar devíamos ter isso em conta quando estamos a estruturar e a planear um projeto longo, sendo as MA um excelente indicativo neste fator, deixando sempre alguma margem de manobra, não é aplicar uma metodologia cujo o pressuposto é o contrário, que é não querer qualquer mudança no projeto.”
	Qual é o grau de envolvimento do cliente em todo o projeto? Existe alguma fase do projeto em que o cliente não esteja envolvido?	Envolvimento do cliente	“Sim pode existir. (...) existe casos de projetos que temos o nosso cliente espalhado pelo o mundo inteiro e por isso estamos divididos geograficamente por todo o lado, em que grande parte do trabalho é feito remotamente, e como tal não há uma grande ligação com o cliente”
	Como são compostas as equipas de projeto? Qual o grau de autonomia que as equipas têm?	Gestão das equipas	“existem equipas que têm muita autonomia e outras que têm pouca autonomia dentro dos mais variados negócio que a nossa empresa tem”
	Quais os principais desafios que normalmente enfrentam nos vossos projetos? Como lidam e gerem as mudanças que ocorrem?	Principais desafios	“os desafios têm que ser <i>lessons learned</i> , que é alias é um dos princípios de <i>agile</i> muito importantes, que é o facto de nós irmos sempre em cada interação aprendendo e ao mesmo tempo irmos melhorando, portanto o nosso maior desafio é a diversidade de desafios que podem surgir nos mais variados contextos.”
Perceber de que forma podem as Abordagens Ágeis resolver desafios impostos pelas MT na GP.	Podem as MA resolver certos problemas que poderão decorrer da utilização de MT? Se sim, em que condições?	MA resolvem problemas das MT	“O facto de elas passado 20 anos ainda existirem e terem cada vez mais preponderância, então é porque algumas coisas estão a fazer bem.”
	Cada vez mais se fala de MA fora do ambiente tecnológico. Na sua opinião, por que razão estas ainda não são muito implementadas noutras áreas?	MA implementadas em outras áreas	“Os processos de negocio, a forma como o negocio corre, está a acelerar cada vez mais, é um facto muito influenciado porque estamos a viver num mundo cada vez mais tecnológico, mas a verdade é que não são tempos muito rápidos para mudanças culturais, para mudanças humanas.”

Metodologias ágeis na gestão de projetos não tecnológicos – Caso de estudo

Segunda entrevistada – Senior Manager			
Questões de Investigação	Questões da entrevista	Categoria	Unidade de contexto
Compreender de que formas são aplicadas Abordagens Ágeis na GP não tecnológicos em empresas do contexto escolhido.	Faz sentido as MA, ou práticas ágeis em projetos que não totalmente focados em tecnologia?	MA em contextos não tecnológicos	“As MA fazem todo o sentido em outros tipos ambientes, e mesmo por esta última questão falada, da adaptabilidade, ou seja, quando estamos a falar de processo complexos.”
	Que metodologias são utilizadas na gestão dos vossos projetos? Quando iniciam um novo projeto com um cliente, quem define a metodologia que vai ser utilizada no projeto?	Metodologias utilizadas	<p>“Normalmente é um misto, ou seja, entre aquilo que são as nossas práticas em termos de empresa “J” que não são ainda muito <i>agile</i>, orientadas à metodologia que nós usávamos e também um bocadinho o misto do cliente que já quer que seja orientado ao <i>agile</i>”</p> <p>“longo dos anos e que remetem, desde os primeiros contratos que ao longo do tempo se têm vindo a adaptar muito por causa do feedback que têm vindo do cliente, que também para nos agilizar em termos de trabalho, por isso mesmo utilizamos MA neste projeto, apesar de não chamarmos <i>agile</i> a esta metodologia, porque muitas das vezes nem se sabe que estamos a utilizar práticas ágeis e damos outro nome, mas as práticas estão lá.”</p>
	Quem realiza o planeamento? É feito para todo o projeto ou é elaborado por fases?	Planeamento de um projeto	“Claramente fazemos sempre do início até ao fim, é efetuado sempre uma fase de análise, uma parte de desenho, uma parte de construção, testes e depois a entrega em produção, portanto decompomos o planeamento por estas fases”
	É sabido que muitas vezes os próprios clientes não sabem ao certo que requerimentos querem, o que pode causar vários desafios no projeto. Esta situação ocorre com frequência? Em função disso, nos projetos que está ou já esteve envolvido têm uma gestão de âmbito flexível?	Mudança de requerimentos ao longo do projeto	<p>“Neste caso não, eu diria que 80% dos pedidos que o cliente nos faz tem um âmbito bem detalhado porque são alterações pequenas e muito sucintas”</p> <p>“nós vos propomos é entregarmos isto de forma faseada, primeiro vamos entregar apenas cerca de 20% onde já poderão pagar cerca alguns empregados mais generalistas, depois a seguir avançamos com 30% e, portanto, elaborámos um projeto com várias fases”</p>
	Qual é o grau de envolvimento do cliente em todo o projeto? Existe alguma fase do projeto em que o cliente não esteja envolvido?	Envolvimento do cliente	“O cliente está envolvido essencialmente na fase de análise, ou seja, na ótica de indicar os requisitos e depois tem que estar, ou melhor tem que estar forçosamente, na parte de testes porque nós sem termos a aceitação por parte do cliente dos testes”
	Como são compostas as equipas de projeto? Qual o grau de autonomia que as equipas têm?	Gestão das equipas	“é uma equipa que tem um núcleo fixo que é a equipa funcional e essa equipa tem diversos níveis de autonomia, portanto também têm diversos níveis de conhecimento, é uma equipa hierarquizada, tem uma team leader, tem o responsável pelo o contrato que sou eu”
	Quais os principais desafios que normalmente enfrentam nos vossos projetos? Como lidam e gerem as mudanças que ocorrem?	Principais desafios	“eles não medem muito bem às vezes quando nos pedem determinados pedidos com certos requisitos com certa complexidade, e o desafio é esse mesmo, conseguir-lhes explicar que o que eles estão a pedir é demasiado complexo para ser entregue num praxo tão agressivo
Perceber de que forma podem as Abordagens Ágeis resolver desafios impostos pelas MT na GP.	Na sua opinião, podem as MA resolver certos problemas que poderão decorrer da utilização de MT? Se sim, em que condições?	MA resolvem problemas das MT	“... quando estamos a falar de gestão de entregas quase diárias, ou seja, tem todo o sentido porque é a única maneira de se conseguir flexibilizar entregas e flexibilizar trabalho de equipa, portanto tem mesmo de ser assim.”
	Cada vez mais se fala de MA fora do ambiente tecnológico. Na sua opinião, por que razão estas ainda não são muito implementadas noutras áreas?	MA implementadas em outras áreas	<p>“Eu acho que é puro desconhecimento, muitas das vezes as pessoas utilizam as práticas ágeis, mas não sabem que as utilizam, ou seja, provavelmente elas já estão a usar, mas nunca foi catalogado ou chamado dessa forma e, portanto, pelo desconhecimento e saberem concretamente o que é a metodologia <i>agile</i>”</p> <p>“esta a falar de implementar metodologias normalmente estamos a falar de situações em que as empresas tem de incorrer a custos e, portanto, nenhuma empresa tecnológica ou não quer incorrer em custos que não sejam devidamente justificados”</p>